

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Санкт-Петербургский государственный университет

**Влияние бизнес-модели авиаперевозчика на эффективность:
метод анализа среды функционирования**

Выпускная квалификационная работа
студента 4 курса направления 38.03.02 –
Менеджмент, шифр образовательной
программы СВ.5070.2014, профиль
Финансовый менеджмент

КРЮЧКОВА Ярослава Петровна

Научный руководитель:
д.ф.-м.н., профессор
БУХВАЛОВ Александр Васильевич

Санкт-Петербург
2018

ЗАЯВЛЕНИЕ О САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ВЫПОЛНЕНИИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Я, Крючков Ярослав Петрович, студент 4 курса направления 38.03.02 – Менеджмент (профиль подготовки – Финансовый менеджмент), заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему «Влияние бизнес-модели авиаперевозчика на эффективность: метод анализа среды функционирования», представленной в службу обеспечения программ бакалавриата для последующей передачи в государственную аттестационную комиссию для публичной защиты, не содержится элементов плагиата. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищенных ранее курсовых и выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Мне известно содержание п. 9.7.1 Правил обучения по основным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования в СПбГУ о том, что «ВКР выполняется индивидуально каждым студентом под руководством назначенного ему научного руководителя», и п. 51 Устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» о том, что «студент подлежит отчислению из Санкт-Петербургского государственного университета за представление курсовой или выпускной квалификационной работы, выполненной другим лицом (лицами)».

_____ (Подпись студента)

_____ (Дата)

Оглавление

Введение	4
Глава 1. Бизнес-модели пассажирских авиаперевозчиков	7
1.1. Понятие «бизнес-модель».....	7
1.2. Бизнес-модели пассажирских авиаперевозчиков	8
1.2.1. Классические авиаперевозчики	10
1.2.2. Бюджетные авиаперевозчики	15
1.3. Инновации в бизнес-моделях. Гибридизация.	28
1.3.1. Инновации в бизнес-моделях	28
1.3.2. Гибридные авиаперевозчики	31
Глава 2. Эффективность авиаперевозчиков. Анализ среды функционирования	36
2.1. Измерение эффективности авиаперевозчиков	36
2.2. Методология анализа среды функционирования	43
Глава 3. Эмпирическое исследование Влияния бизнес-стратегии авиаперевозчика на его эффективность	52
3.1. Выбор данных для исследования	52
3.2. Результаты исследования	59
3.2.1. Эффективность бюджетных авиаперевозчиков	61
3.2.2. Эффективность классических авиаперевозчиков	64
3.2.3. Эффективность гибридных авиаперевозчиков	66
3.3. Выводы	68
Заключение	70
Список литературы.....	72

ВВЕДЕНИЕ

Начавшись лишь немногим более 100 лет назад, авиаперевозки прочно вошли в повседневную жизнь человечества, и в настоящий момент уже невозможно представить современную жизнь без них. Практически любую точку мира стало возможно достигнуть в течение 24 часов. Расцвет авиаперевозок пришелся на период после II мировой войны, когда инженерные решения, достигнутые военными, удалось перенести на гражданские самолеты.

Исторически авиаперелеты связывались с роскошью – полет на самолете становился исключительным событием, и позволить перелет могли себе немногие. На борту оказывалось большое количество услуг, а перед полетом и после него пассажиры могли отдохнуть в удобных залах аэропортов. Так появились классическая бизнес-модель авиаперевозчиков, подразумевающая помимо самого перелета большое количество дополнительных услуг. В 1973 году, после Войны Судного дня и нефтяного эмбарго, стало очевидным, что авиакомпаниям будет крайне тяжело выживать в условиях нестабильной и высокой цены на нефть, поскольку авиационное топливо, получаемое из нее, является основным компонентом затрат. Данное обстоятельство дало толчок развитию бюджетной бизнес-модели. Пионером стала основанная в 1971 году авиакомпания Southwest Airlines.

Появление новых типов самолетов, позволяющих расходовать меньше топлива, летать на большие расстояния и обеспечивать лучший комфорт пассажирам, сделало перевозки более распространенными. Возникали новые бюджетные авиаперевозчики, что обеспечило высокую конкуренцию уже существовавшим классическим авиаперевозчикам. Отрасль вошла в зрелую стадию в конце 1990-х – начале 2000-х годов, что стало характеризоваться большим количеством сделок слияний и поглощений, увеличивающимися затратами на продвижение и усиленным вниманием к обслуживанию и, что самое важное, к издержкам.

Именно усиленное внимание к издержкам и обслуживанию повлекло за собой появление новой бизнес-модели – гибридной. До сих пор ведутся споры о существовании гибридных авиаперевозчиков, однако в этой работе будут выделены особенности, которые позволяют говорить о существовании такого типа авиакомпаний.

Конкуренция стала причиной появления различий в бизнес-моделях, которые, в свою очередь, позволяют создать конкурентные преимущества. Одним из основных преимуществ XXI века для авиакомпаний стала их операционная эффективность. С самого своего начала отрасль авиаперевозок является капиталоемкой с одной стороны, а с другой

авиаперевозчики должны оставлять цены на билеты доступными для поддержания и повышения спроса.

Актуальность данной работы в настоящее время крайне велика, поскольку большое количество авиакомпаний в погоне за эффективной операционной деятельностью и снижением затрат, отходят от канонов классической и бюджетной бизнес-моделей, что видно на примерах авиакомпаний Iberia, Norwegian Airlines и других. Помимо этого, несмотря на благоприятное время для стабильного роста авиаперевозчиков, в 2017 году происходит банкротство второй по величине авиакомпании Германии – Air Berlin.

В связи с этим возникает закономерный вопрос: поскольку бизнес-модель формирует конкурентное преимущество авиаперевозчика, а эффективность стала ключевым конкурентным преимуществом для авиакомпаний в XXI веке, *«Каким образом бизнес-модель оказывает влияние на эффективность авиаперевозчиков?»*. В данной работе под *эффективностью* будет пониматься *техническая эффективность*, то есть отношение минимально требуемых ресурсов для достижения данного результата к затраченным. Сформулированный вопрос позволил определить цель исследования.

Цель выпускной квалификационной работы – определить влияние бизнес-модели авиакомпании на её эффективность.

В работе решаются следующие *задачи*:

1. Провести анализ существующих бизнес-моделей, используемых авиакомпаниями, и определить ключевые аспекты каждой бизнес-модели;
2. Проанализировать современные исследования, посвященные эффективности авиакомпаний, а также рассмотреть понятие технической эффективности;
3. Провести эмпирическое исследование, направленное на оценку эффективности авиаперевозчиков с помощью анализа среды функционирования, использующих различные бизнес-модели, и объяснить взаимосвязь эффективности с составляющими бизнес-модели.
4. Проанализировать результаты исследования и сделать прикладные выводы.

Структура работы соответствует логике изложенных выше задач и состоит из введения, трех основных глав, заключения, списка используемой литературы и приложений.

В первой главе рассматриваются историческое развитие авиаперевозчиков и ключевые события, которые формировали их деятельность и бизнес-модели авиаперевозчиков в целом. Затем описываются существующие бизнес-модели, их ключевые особенности и проводится сравнение данных особенностей между собой.

Во второй главе речь ведется о технической эффективности фирмы и расчетах данного показателя. После этого формулируется математическая постановка задачи линейного программирования, которая позволяет вычислить эффективность компании при помощи использования метода анализа среды функционирования. Также в данной главе рассматривается литература по оценке эффективности авиакомпаний при помощи метода анализа среды функционирования.

В третьей главе работы происходит непосредственное описание входных и выходных значений, которые используются для вычисления эффективности. После этого происходит анализ полученных значений с учетом финансовых показателей деятельности авиаперевозчиков и факторов, влиявших на деятельность в рассматриваемый период. Вычисление значений эффективности для авиаперевозчиков производится при помощи пакета «OSDEA-GUI».

Объектом исследования являются 16 авиакомпаний, представляющие 3 типа бизнес-моделей: 6 классических авиаперевозчиков, 6 бюджетных и 4 гибридных, -- в период с 2012 по 2016 год. Компании представляют страны Европы и Северной Америки, поскольку эти рынки являются наиболее конкурентными и свободными от регулирования.

Предметом исследования является влияние бизнес-модели авиаперевозчиков на их эффективность.

Теоретической основой исследования являются классические зарубежные статьи и монографии по деятельности авиаперевозчиков, а также исследования эффективности авиаперевозчиков таких авторов, как (Schefczyk, 1993), (Scheraga, 2004).

Для сбора информации о деятельности авиакомпаний, входящих в выборку, использовались официальные сайты авиаперевозчиков, официальный сайт Международного агентства воздушного транспорта, официальные сайт International Airlines Group, официальные сайты альянсов Oneworld, SkyTeam и Star Alliance, а также база данных Thomson Reuters Eikon.

ГЛАВА 1. БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПАССАЖИРСКИХ АВИАПЕРЕВОЗЧИКОВ

1.1. Понятие «бизнес-модель»

Концепция бизнес-модели является достаточно молодой, однако за небольшой срок она смогла стать популярной как среди исследователей, занимающихся вопросами менеджмента и управления, так и практиков, работающих в компаниях различных сфер и областей. В связи с достаточно малым возрастом понятия бизнес-модели в экономической науке не сложилось единого мнения об определении термина «бизнес-модель», а также возможной классификации бизнес-моделей.

Бизнес-модели глубоко связаны с e-business с момента широкого распространения сети Интернет и до конца 1990-х годов. Работа (Kalling, 2003) описывает первые бизнес-модели эпохи «доткомов» и просматривают их эволюцию за последнее десятилетие. В работе главы Европейской комиссии (Timmers, 1998) рассматриваются бизнес-модели рынка интернет-торговли. В данной работе бизнес-модель определяется как архитектура продуктов, услуг и информационных потоков, описывающую роли разных экономических акторов, их потенциальную выгоду и источники получения прибыли. Годом позже понятие было переосмыслено в работе (Lewis, 1999), где суть бизнес-модели сводится к способу получения прибыли, который оценивается автором критически, поскольку они были явно непродуманными планами, использовавшиеся компаниями периода бума интернета. В самый разгар краха «пузыря доткомов», когда в работе (Porter, 2001) говорится, что понятие бизнес-модели является, в лучшем случае, нечетким, вышла привлекающая большое количество внимания статья (Magretta, 2002), связывающая современные технологии с теорией бизнеса П. Дракера, в которой бизнес-модель является описанием работы бизеса. По словам Magretta, бизнес-модель показывает, не только каким образом фирма зарабатывает деньги, но и отвечает на столь фундаментальные вопросы как: «Кто является нашим клиентом?», «Что является ценным для нашего потребителя?». Именно освещение такого аспекта, как ценность для потребителя, оказало большое влияние на существующие взгляды. Данная работа стала одной из отправных точек развития понятия бизнес-модели не только в контексте e-commerce и e-business, но и в более широком бизнес-контексте.

В дальнейшем базовая идея бизнес-модели заключалась в том, что она должна раскрывать уникальное ценностное предложение фирмы, и как это ценностное предложение может быть воплощено в жизнь путем ведения бизнеса. Для потребителей «создание ценности» воплощается в решении их определенных проблем, повышении производительности или снижении рисков и затрат (Anderson, et al., 2006). Реализация подобных вещей потребует от компании специальных умений и навыков, включающих

отношения с поставщиками и покупателями, доступ к технологиям и глубокое понимание решаемой проблемы. Все эти пункты являются необходимыми составляющими любой бизнес-модели.

В конце 1990-х годов понятие «бизнес-модели» стало практически синонимичным с e-commerce и появлением так называемой новой экономики. Интернет породил множество новых бизнес-моделей, что сместило акцент литературы по бизнес-моделям на то, как успешно перейти к прибыльной модели e-commerce. Поэтому большая часть литературы по бизнес-моделям, сосредотачивающаяся на контексте e-commerce, говорила о том, как такие организации могли создавать ценность по сравнению со своими коллегами, работающими по классической оффлайн схеме. Наибольшая проблема с ранними моделями e-commerce состояла в том, что они были склонны забывать фактическую формулу получения прибыли или в лучшем случае были сверхоптимистичными на преобразовании интернет-трафика в фактическую прибыль.

Современное понимание бизнес-модели, получившее наиболее широкое распространение в настоящее время, заложено в работах Александра Остервальдера и Ива Пинье. Впервые в их публикациях термин «бизнес-модель» упоминается в квалификационной работе на соискание степени PhD (Osterwalder, 2004), а затем более широко и полно описывается в работе (Osterwalder, A., et al., 2010), где дается современная трактовка данного понятия. *Бизнес-модель* служит для логического описания основных принципов создания, развития и успешной работы организации в экономическом, социальном, культурном и иных контекстах. Основным преимуществом данного определения является его универсальность, поскольку, в отличие от подходов авторов конца 20 – начала 21 века, оно не основывается на принципах и структуре работы интернет-компаний. По настоящее время концепция Остервальдера и Пинье является классической при изучении бизнес-моделей в бизнес-школах по всему миру.

1.2. Бизнес-модели пассажирских авиаперевозчиков

Бурное развитие пассажирских авиаперевозок пришлось на период после II мировой войны, когда уровень развития военных технологий достиг той стадии, когда их можно было начать применять в обычной, повседневной мирной жизни (Heppenheimer, 1995). Военное время дало развитие деятельности большого количества авиастроительных предприятий. Это и советские ОКБ имени Антонова, Ильюшина и Туполева, и американские Boeing и Lockheed, а также британские Avro, English Electric, Handley Page, de Havilland, Hawker Siddeley и Vickers-Armstrong. Все эти компании, нарастив огромные мощности, стали перекалцифицировать свое военное производство в гражданское. Люди стали понимать, что возможно сделать авиаперевозки на самолетах комфортными,

быстрыми и безопасными, благодаря появлению реактивных двигателей, что существенно сократило время полетов между пунктами назначения. Развитие пассажирских авиаперевозок стало экономическим прорывом 1950-х годов.

Начало 1960-х годов ознаменовалось «Гонкой за сверхзвук» (Gunston, 2008). Это было идеологическое противостояние между СССР, США и Европой, стоявшее на втором месте после «Космической гонки». Преодоление сверхзвукового барьера военными летчиками дало надежду, что вскоре сверхзвуковые полеты станут доступны и для пассажирских перевозок. К началу 1970-х годов была завершена разработка сверхскоростных советского Туполев Ту-144 и англо-французского Aerospatiale ВАС Concorde. Соединенные Штаты Америки вышли из гонки в середине 1960-х со своим проектом Boeing 2707 и сосредоточились на создании двухпалубного Boeing 747, который вышел в свет в 1969 году. Этот самолет стал успехом для американцев – Война Судного дня, имевшая место в 1973 году, значительно увеличило цены на топливо (Ikenberry, 1986). В связи с этим авиакомпании предпочли перевозить больше пассажиров на меньшей скорости, но дешевле, нежели меньшее количество людей на высокой скорости, но гораздо дороже. К тому же, использование сверхзвуковых самолетов было сопряжено с большим количеством проблем: переход на сверхзвуковой режим доставлял большое количество дискомфорта пассажирам, для взлета и посадки требовались удлиненные и укрепленные полосы, а стоянки самолетов было необходимо оборудовать специальными установками для пуска двигателя. В связи с этим эксплуатация сверхзвуковых самолетов носила лишь имиджевый характер, несмотря на это, в Европе эксплуатация Concorde продолжалась до 2003 года – финальную точку в эксплуатации данного типа самолетов поставил теракт «9/11» (BBC, 2003).

В 1970-х годах в США появляется первая бюджетная авиакомпания, Southwest Airlines. На фоне Войны Судного дня создание авиакомпании с пониженными издержками на обслуживание самолетов, которые были новыми, то есть с более высокой топливной эффективностью, стало успешным. В добавок, Airline Deregulation Act 1978 года позволил бюджетным перевозчикам в США навязать конкуренцию классическим авиаперевозчикам (Barnum, 1998). В Европе бюджетные перевозчики появились позднее, в середине 1980-х годов, а широкое распространение получили с начала 1990-х годов, когда был подписан европейский договор Открытого неба, а также Deregulation Act. 90-е года XX века ознаменовали вход отрасли коммерческой авиации в стадию зрелости жизненного цикла отрасли (Dr. Ford, 2009).

Вхождение отрасли в стадию зрелости жизненного цикла зачастую знаменуется устоявшимся набором используемых бизнес-моделей и определенными стандартами

работы (Porter, 1980). В отрасли коммерческих авиаперевозок существуют два традиционных типа бизнес-моделей, которые базируются либо на стратегии сокращения издержек, либо на предоставлении полного спектра услуг.

1.2.1. Классические авиаперевозчики

Бизнес-модель классических авиаперевозчиков (full-service carrier, FSC) (Gulliver, 2013) используется такими авиакомпаниями как Delta Airlines, American Airlines, United Airlines, Lufthansa, British Airways, Iberia и т.д. Существует большое количество различий между стратегиями, используемыми данными авиаперевозчиками, однако есть определенные ключевые аспекты, которые встречаются в стратегии каждой из компаний.

- **Связь с всемирной сетью авиаперевозок**

Во-первых, все упомянутые авиаперевозчики стараются предоставить своим клиентам максимальный доступ к всемирной сети авиаперевозок. С 1945 года, когда была создана Международная ассоциация воздушного транспорта (International Air Transport Association, IATA), эти авиаперевозчики инвестировали значительные суммы денежных средств в создание специализированных систем и процедур, которые позволяли бы одному авиаперевозчику (или агенту авиаперевозчика) продать билет, который доставит пассажира из пункта вылета в любой пункт назначения, даже если это потребует одну или несколько пересадок на самолеты других авиакомпаний (IBM, 2002).

Возможность свободного перемещения из одной точки в другую высоко ценится большим количеством путешественников. IATA, авиакомпании, поддерживающие организации (например, SITA – швейцарская авиакомпания, обеспечивающая IT-услуги для авиации по всему миру) и правительства государств построили во многих аспектах удобную и единую систему сервисов и услуг. Системы совместного использования, разработанные IATA, позволяют авиакомпании или агенту в одной части мира продать за установленную им цену авиабилет в совершенно иную часть света пассажиру с длинным и сложным маршрутом. Это и является одной из ключевых характеристик классического авиаперевозчика – связь со всемирной сетью авиаперевозок.

Компании, использующие данную бизнес-модель, осуществляют перевозки по так называемой модели hub-and-spoke (Lawrence, 2004). Данная модель предполагает наличие хаба авиакомпании, центрального аэропорта, где производятся наиболее дорогие операции, связанные с обслуживанием рейсов, а их концентрация в одном месте позволяет достичь экономии от масштаба. Данный хаб соединяется с другими пунктами назначения посредством маршрутов (spokes), соответственно, перелет между двумя другими пунктами назначения будет осуществляться через хаб. Впервые данная система была представлена американской Delta Airlines в 1955 году.

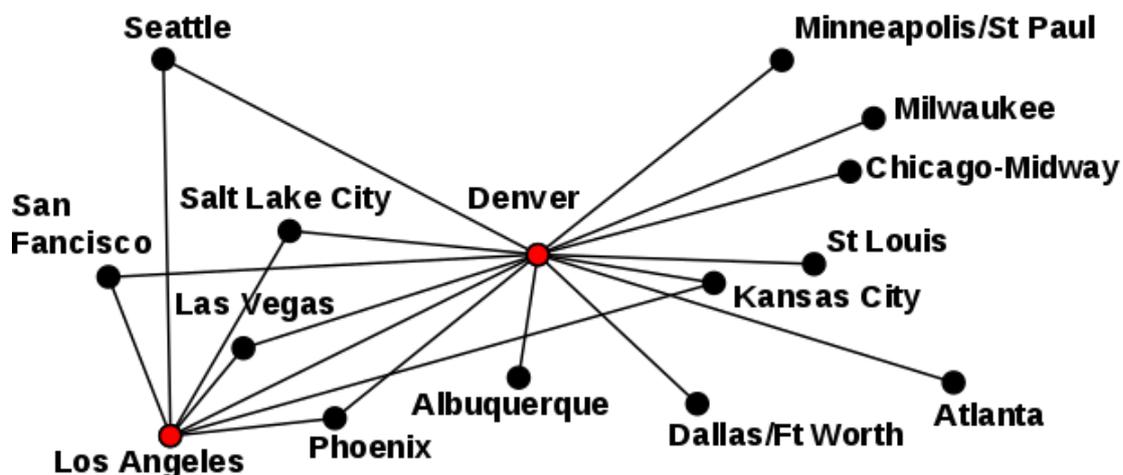


Рис 1. Использование модели hub-and-spoke авиакомпанией Delta Airlines в 1955 году, красным обозначены хабы авиакомпании.

Поскольку компания, действующая по модели hub-and-spoke, выполняет перелеты на различные дистанции, она обладает обширным парком различных типов самолетов: от региональных самолетов по типу CRJ 200 и Embraer 145 до широкофюзеляжных дальнемагистральных Airbus A380 и Boeing 747. Данное разнообразие делает перевозки более дорогими, поскольку пилотов и бортпроводников необходимо отдельно обучать для работы на каждом из типов самолетов. Помимо этого, такое разнообразие перевозок имеет за собой, как следствие, разнообразие тарифов и классов обслуживания. Работа авиакомпании, являющейся FSC, подразумевает с разными группами потребителей услуг, в связи с этим компания использует различные каналы дистрибуции, как и продажи через интернет, так и в кассах продаж.

Полеты в другие страны подразумевают активное взаимодействие с авиакомпаниями тех стран, в связи с этим авиакомпании объединяются в альянсы, предоставляя общую систему премирования пассажиров, общие бизнес-залы аэропортов, а также общее использование некоторых видов ресурсов (Fernandez de la Torre, 1999). Это дало возможность пассажирам большего выбора пунктов назначения. В то время как IATA позволяет авиакомпаниям сотрудничать друг с другом и передавать трансферных пассажиров, альянсы дают куда более широкие возможности – их участники подстраивают расписание стыковочных рейсов, особое внимание уделяют ценообразованию, позволяя пассажирам экономить на сложных перелетах с большим количеством стыковок и координировать дополнительные сервисы и услуги как, например, лаундж-зоны в точках по всему миру.

- **Большие затраты на создание и поддержание сети**

Создание такой сети, безусловно, требует огромных затрат для авиакомпаний. Авиаперевозчики должны создать крайне надежные и постоянно взаимодействующие между собой системы, чтобы иметь возможность передавать друг другу огромные потоки информации, которая связывает компании между собой. Классические авиакомпании должны иметь в штате сотрудников, обладающих специальными знаниями об особенностях совместной эксплуатации авиалиний. Такие сотрудники должны разбираться в достаточно тонких моментах: признание авиабилетов других авиакомпаний, нормы провоза багажа и их стандартизация на авиалиниях, где существует совместная эксплуатация. Большое количество времени тратится на то, чтобы разрешать различные проблемы, возникающие каждый день, вплоть до того, что помогать отдельным путешественникам составлять их план полета. Время от времени необходимо возвращать багаж пассажиров, который, бывает, успевает совершить кругосветное путешествие, перед тем как вернуться к своим хозяевам, или объяснять пассажирам правила провозки их драгоценных животных (NBC, 2009).

Сеть также ужесточает требования к составлению расписания: необходимо сделать так, что при условии использования имеющихся слотов максимизировать количество стыковочных рейсов, в особенности по популярным направлениям, при всем при том любая минимальная задержка может привести к совершенно нежелательным для авиакомпании проблемам – если пассажир обладает сквозным билетом, то в случае опоздания на стыковочный рейс по вине авиакомпании, последняя будет обязана не только обеспечить перевозку пассажира в пункт назначения в кратчайший срок, но и оплатить неустойку, обеспечить питание, а также предоставить гостиницу в случае вынужденной ночной пересадки. Все это увеличивает затраты авиакомпании в разы. Иногда самолетам приходится простаивать большое количество часов на земле, чтобы обеспечить пассажирам удобную дальнейшую пересадку, это сокращает количество часов полета и, соответственно, то время, в которое лайнер генерирует денежный поток. Также для обеспечения вылета большого количества рейсов одновременно потребуется большое количество гейтов, а также административного персонала.

- **Высокие затраты на обязательства перед сотрудниками**

Первый общий аспект, присущий всем классическим авиаперевозчикам – это связь со всемирной сетью авиаперевозок. Второй общей характеристикой являются высокие затраты на персонал и прочие закупки, необходимые для поддержания должного уровня сервиса. Высокие затраты присущи, как и исторически сложившимся авиакомпаниям, так и новичкам рынка. Высокие затраты необходимы для обеспечения компенсационных

выплат сотрудникам, формирования устойчивых отношений с поставщиками и формирования пакета услуг, соответствующего ожиданиям пассажиров (The Economist, 2009). Все эти затраты необходимы для поддержания высокого уровня сервиса.

Рассмотрим более подробно, почему классические авиаперевозчики обеспечивают высокий уровень зарплат своих сотрудников. Это стало исторической особенностью развития авиакомпаний такого типа. Хорошим примером становления высоких зарплат стало появление турбореактивных самолетов. В ранние годы становления авиации перелет из Лос-Анджелеса до Нью-Йорка (через континент) мог занимать 12 часов. С появлением новых, быстрых самолетов меньшее количество трудочасов пилотов, бортпроводников и другого персонала требовалось для обеспечения аналогичного полета. По сути это сокращало затраты на перевозку при том, что авиакомпания могла сохранить или даже повысить уровень тарифов на перевозку. Авиакомпании заключали с пилотами соглашение, что данное повышение эффективности повысит и заработную плату пилотов. В те годы управление самолетом было достаточно сложной процедурой, поэтому пилоты ценились очень высоко, что и заставляло авиакомпании заключать сделки такого рода. С течением времени повышение эффективности других аспектов авиаперевозок отражалось в аналогичном повышении зарплат других участников процесса, а затраты, соответственно, несли сами авиакомпании. В настоящее время новые авиакомпании могут позволить себе нанять пилотов за меньшие деньги и с меньшим социальным пакетом, поскольку у них нет исторически сложившегося правила разделения эффективности.

- **Затраты на услуги, создающие дополнительную ценность для потребителей**

Описанные выше факторы не являются единственными, которые увеличивают затраты авиакомпании. Среди других особняком стоят затраты на услуги, создающие дополнительную ценность для потребителей. Появление данных услуг связано с историческим развитием авиации. Трансконтинентальные перелеты занимали 12 и более часов, а комфорт на борту оставлял желать лучшего – невозможно было обеспечить пассажиров горячим питанием, а шумоизоляция практически отсутствовала. В связи с этим пассажирам было необходимо питание, а также лаундж-зоны, где можно было бы отдохнуть по время дозаправки самолета. Помимо этого, длительные перелеты требовали и различных развлечений на борту – предоставлялись газеты и алкогольные напитки, пассажиры играли в настольные игры. Увеличение скорости перевозок, по идее, должно было компенсировать данные затраты, однако ожидания пассажиров не менялись (Edwards, 2011). Они также хотели, чтобы в их перелет был включен прием пищи, была возможность воспользоваться услугами лаундж-зон, что особенно актуально для бизнес-

путешественников. Помимо этого, различный набор предлагаемых услуг стал ключевым аспектом конкуренции с тех пор, как правительства многих стран стали регулировать тарифы на авиаперевозки (The Forbes, 2017). Предоставление этих услуг вкуче сильно увеличивает затраты авиакомпании.

- **Высокая частота полетов, покупка билетов перед самым отправлением**

Другой ключевой особенностью бизнес-модели классического авиаперевозчика является высокое качество предоставляемых услуг как перед отправлением в полет, так и непосредственно на борту воздушного судна. Не забывают о своих пассажирах и после приземления, позволяя заказать такси прямо с самолета, а также выбрать партнерский отель. Высокое качество предоставляемых услуг, а также скорость их предоставления, стала важной особенностью классических авиаперевозчиков, поскольку в большинстве случаев они являются олицетворением страны, в которой зарегистрирован авиаперевозчик (The Economist, 2013). Большая часть классических авиаперевозчиков, за исключением американских, частично или полностью принадлежат государству. Соответственно пассажир, зачастую, неразрывно связывает авиакомпанию и страну, тем самым вынуждая авиаперевозчиков предоставлять крайне высокий уровень сервиса.

Помимо этого, классические авиаперевозчики сильно зависимы от статусных пассажиров и действуют в их интересах. Такие пассажиры приносят гигантский доход, а иногда заключают корпоративные соглашения с авиакомпаниями. Для них авиакомпании резервируют отдельные места, исходя из их привычных потребностей. Но не всегда эти услуги предоставляются, и пассажир может отказаться от перелета, тем самым авиаперевозчик будет вынужден везти пустое кресло не получив прибыли, но осуществив огромные затраты.

- **Качественный, но дорогой сервис.**

Классическая бизнес-модель предусматривает предоставления услуг высокого качества, которые будут ценны для пассажиров. Ценность для пассажиров выражается в том, что помимо предоставления основной услуги, то есть перемещения с места на место, существует большое количество дополнительных услуг, которыми пассажиры пользуются, и за которые они готовы платить. Среди всех основных аспектов классической бизнес-модели отдельно хочется выделить связь с всемирной сетью авиаперевозок, качество и количество предоставляемых услуг в воздухе и на земле, а также возможность покупки билета в последний момент.

Авиакомпании, которые используют классическую бизнес-модель обладают достаточно широкой сетью авиаперевозок, то обеспечивает возможность перевозки трансферных авиапассажиров. Развитость транспортной сети достигается за счет альянсов,

а также соглашений совместной перевозки IATA. Классические авиаперевозчики предоставляют, зачастую, избыточное количество возможностей перевозки, что дает возможность пассажирам попасть в пункт назначения даже в случае нарушения работы одной из воздушных линий, так как классические авиакомпании обладают большим числом партнеров. Такую возможность особенно ценят бизнес-путешественники, и они готовы за нее переплачивать.

Все описанные выше аспекты требуют значительных денежных затрат. Развитая транспортная сеть требует вложений в информационную систему, которая позволит корректно взаимодействовать с информационными системами других авиаперевозчиков, а также отслеживать сложные маршруты пассажиров. Капитальных затрат потребует и более совершенная система отслеживания багажа, чтобы при трансфере пассажиров он не терялся. Предоставление дополнительных услуг отдельным пассажирам также увеличивают затраты авиакомпании. Доступность билетов в последний момент также повышает базу затрат, поскольку вполне может возникнуть ситуация провоза пустых мест.

Хочется отметить, что значительное количество пассажиров не требует такого количества предоставляемых услуг, а, например, если они летят на короткое расстояние без пересадки, то им не требуется и развитость транспортной сети за счет альянсов и соглашений, однако они вынуждены за это платить, поскольку затраты естественным образом покрываются за счет стоимости авиабилета. Именно предоставление возможности перелета без оплаты дополнительных ненужных услуг и породило второй тип бизнес-модели – бюджетную.

1.2.2. Бюджетные авиаперевозчики

В 1980-е годы XX века осуществлялось большое количество попыток создать финансово устойчивую бизнес-модель бюджетного авиаперевозчика. Однако удалось это сделать уже в 1990-е годы, когда произошла дерегуляция европейского рынка авиаперевозок (The Economist, 1997), и у Ryanair и easyJet установили свои бизнес-модели. В США это произошло немного раньше, в середине 1980 годов благодаря успешной деятельности Southwest Airlines и дерегуляции рынка авиаперевозок в 1978 году. Лишь за последние 2 десятка лет менеджеры и инвесторы смогли адаптировать эту бизнес-модель, чтобы она смогла прижиться на различных региональных рынках. В настоящее время последователи, в той или иной степени, бизнес-модели модели Southwest Airlines встречаются в Европе (Ryanair, easyJet), Канаде (WestJet), Южной Америке (Gol Transportes Aéreos), Австралии и Новой Зеландии (Jetstar, Virgin Australia), а также Азии (Air Asia, Vanilla Air).

Существовало большое количество попыток создания бюджетных авиакомпаний, однако успеха данные предприятия достичь не могли вследствие государственных барьеров, так как лоу-костеры являются частными авиакомпаниями, а государства осуществляли протекционистскую политику по отношению к своим домашним авиакомпаниям, долей в которых они владели, поскольку они являлись лицом государства перед путешественниками, а также по причине ограничений государством прав на полеты в те или иные страны (Federal Reserve Bank of San Francisco, 2002). Помимо этого, инфраструктура аэропортов не позволяла обслуживать лоу-кост авиакомпаниям вследствие высоких издержек и невозможности их сокращения. Существовали также трудности с позиционированием услуги бюджетной авиаперевозки – поколение потребителей услуг по авиаперевозки, принимающих решение о покупке авиабилета, выросло во времена, когда самолеты были медленными, а безопасность и комфорт были на достаточно низком уровне. В связи с этим тяжело было убедить пассажиров отказаться от классического набора услуг и пересадить на пусть и современный самолет, однако без набора стандартных, привычных услуг. Существовала и проблема вражеских поглощений классическими авиаперевозчиками лоу-костеров, так, например, американская Continental Airlines поглотила своего конкурента People Express после начавшихся у последней проблем (Lewiston Morning Tribune, 1986).

Ключевыми факторами, которые позволили создать устойчивую бюджетную бизнес-модель, являются дерегуляция рынков, появление второстепенных аэропортов и готовность инфраструктуры работать с лоу-костерами, а также понимание элементов бизнес-модели низкобюджетных авиаперевозчиков, в том числе, как они зарабатывают деньги. По отношению к первому фактору Томас Лоутон утверждал, что «Глобальный процесс либерализации экономики конца 1990-х годов неразрывно связан со становлением лоу-костеров во многих странах» (Lawton, 2007).



Рис 2. Point-to-point model, используемая авиакомпанией ExpressJet Airlines в 2007 году

Бюджетные перевозчики придерживаются point-to-point system, которая позволяет напрямую соединять города между собой и избежать трансферных билетов для пассажиров. Зачастую отсутствуют билеты «туда-обратно», и необходимо оформлять билеты в каждую из сторон отдельной маршрутной квитанцией.

Бюджетные авиаперевозчики предпочитают летать во второстепенные аэропорты городов, поскольку аэропортовый сбор в этих воздушных гаванях значительно ниже, по сравнению с основными аэропортами городов. Так, ирландский LCC Ryanair использует аэропорт London Stansted вместо основного London Heathrow, Oslo Torp и Oslo Rygge вместо Oslo Gardermoen, аэропорт города Girona вместо основного аэропорта Барселоны Barcelona El Prat, а также Stockholm Skavsta и Stockholm Vasteras вместо Stockholm Arlanda. Помимо низких аэропортовых сборов, второстепенные аэропорты имеют еще одно большое преимущество для авиаперевозчиков – большое количество свободных слотов для вылетов. Таким образом авиакомпания может быть более гибкой в составлении своего расписания, ориентируясь по большей части на загруженные аэропорты, удобство пассажиров и время вылетов конкурентов (Kawasaki, et al., 2013). Бюджетные авиаперевозчики не имеют собственных программ премирования пассажиров или иных видов поощрения. Салоны самолетов жестко стандартизированы и имеют единственный экономический класс, зачастую без откидывающихся спинок сидений. В полете не предоставляется бесплатное бортовое питание, а также ограничен бесплатный провоз багажа. Благодаря всему вышесказанному, бюджетным перевозчикам удастся снизить свои затраты на перевозку на 20-40% по сравнению с FSC (De Neufville, 2008).

Выбор определенного типа бизнес-модели сильно зависит от того, на каком типе маршрутов, в основном, авиаперевозчику предстоит выдерживать конкуренцию. На региональных маршрутах бизнес-модель, основанная на минимизации операционных издержек, неоднократно доказывала свою состоятельность, принося куда более высокие финансовые выгоды. Негативные эффекты от использования бюджетной бизнес-модели подробно описаны в работе (Dresner, M., et al., 1996). Исследование показало, что вхождение лоу-кост авиакомпании на маршрут вызывает эффект «избытка». Происходит снижение доходов и увеличение пассажиропотока не только на определенном маршруте, куда входит лоу-кост авиакомпания, но и на конкурентных маршрутах из соседних аэропортов, а также на других рейсах из аэропорта вылета. Связывается это с тем, что пассажиры предпочитают пользоваться услугами более дешевых перевозчиков на небольшие расстояния, временные затраты на перелет которых не вызывают у пассажира большой усталости. Несмотря на успешные истории развития лоукостеров как, например, Spring Airlines в Китае, бизнес-модель LCC еще не достигла подрывного потенциала как на

развивающихся, так и на регулируемых авиационных рынках (Fu, X., et al., 2015). На дальнемагистральных маршрутах, однако, классические авиаперевозчики смогли удержать конкурентное преимущество, несмотря на многочисленные попытки бюджетных авиакомпаний начать выполнять дальнемагистральные перелеты (САРА, 2018).

Успех европейских лоу-костеров, таких как Ryanair и EasyJet, отчасти копировавших модель Southwest Airlines, привлек инвесторов к финансированию появляющихся лоу-кост авиакомпаний (Gross, S., et al., 2007). Некоторые из компаний находили финансирование через IPO, как, например, Ryanair (Ryanair, 1997) и EasyJet, другие использовали private investment, как Virgin Blue и, изначально, WestJet.

Бюджетные авиакомпании демонстрируют устойчивый рост, постоянно наращивая флот, увеличивая объем перевезенных пассажиров, выручку и, зачастую, прибыль. Обычно лоу-костеры начинают операции с двумя-тремя самолетами, постепенно увеличивая провозные мощности. В ранние годы становления бизнес-модели рост составлял 100% в год, постепенно снижаясь до 30-60% в период от двух до восьми лет. Однако есть уникальные авиакомпании, как, например, канадская WestJet, которая даже через 17 лет после появления росла с темпом роста 30-40% в год, однако это в большой степени связано с банкротством основного канадского авиаперевозчика Air Canada. Самым старым из ныне существующих лоу-костеров является американская Southwest Airlines, продолжающая свою историю с 1971 года, и даже спустя 30 лет показывала высокие темпы роста (14,7% в год против 3,2% у классических американских авиаперевозчиков) (Southwest Airlines, 2001).

Со временем расширение действующих лоу-костеров и появление новых привело к увеличению приходящейся на них доли трафика. Так, в 2015 году доля лоу-кост перевозок в Европе достигла 41%, в Соединенных Штатах Америки – 28%. По оценке Journal of Air Transport Management (Thretheway, 2004), доля авиаперевозчиков с точки зрения количества перевезенных пассажиров составит 50% в Европе и США к 2030 году.

Отдельно стоит отметить, что бюджетным авиакомпаниям успешно удается привлекать собственный и заемный капитал для финансирования экспансии. Так на рубеже XX и XXI веков, еще до трагических событий «9/11», рыночная капитализация Southwest Airlines была больше совокупной капитализации всех американских авиаперевозчиков. Ныне Southwest Airlines занимает второе место в США по рыночной капитализации, уступая лишь Delta Airlines. Аналогично в Канаде WestJet Airlines на стыке веков по капитализации превосходила национального перевозчика более чем в три раза. В Европе же, после делистинга British Airways, Ryanair стал крупнейшим европейским авиаперевозчиком по рыночной капитализации (Morrell, 2013).

Успех лоу-костеров в США, как ни странно и в отличии от Европы, пришел не за счет путешественников, летящих на отдых, или отдельных, случайных полетов людей, а за счет людей, путешествующих по бизнес-причинам (The BTC, 2005). Американская The Business Travel Coalition в 2005 году в своей статье указала, что «причиной более чем 4-х процентного роста сегмента бизнес-перевозок в 2004 году на американском рынке стало, по большей части, стимулирование спроса бюджетными авиаперевозчиками, поскольку они вышли на большое количество новых направлений и дисциплинировали цены на билеты классических авиаперевозчиков». Давайте же попробуем разобраться, каким образом бюджетным авиаперевозчикам удастся «дисциплинировать» цены на билеты классических авиакомпаний?

Как лоу-костеры управляет ценообразованием классических авиаперевозчиков?

Лоу-кост авиакомпании оказали значимое влияние на классические авиакомпании. Во-первых, бюджетные авиаперевозчики предложили крайне низкую стоимость авиабилета. Эту низкую цену они себе гарантировали за счет более низких затрат – в отличие от классических авиакомпаний им не нужно тратить деньги на формирование партнерской сети, они не предоставляют столько широкое количество входящих в стоимость услуг, а также у них нет исторически сложившихся высоких выплат сотрудникам. Как показывает практика, цена на билет лоу-костеров ниже, чем цена на самый дешевый билет классического авиаперевозчика на том же самом маршруте, по крайней мере на раннем этапе. Поскольку многим пассажирам не нужна разветвленная транспортная сеть, они готовы без труда перейти от использования услуг классических авиаперевозчиков к лоу-костерам. Низкие цены на билеты бюджетных авиакомпаний заставляют классических авиаперевозчиков снизить цены на билеты в ответ, что приводит к снижению выручки последних.

Во-вторых, лоу-костеры предложили большое количество вариантов ценообразования, которые пошатнули выручку классических авиаперевозчиков. Отрасли авиаперевозок присущи низкие предельные издержки и высокие постоянные издержки, поэтому лоу-костеры стараются придумать такие тарифы, которые будут основываться на предельных издержках, что позволит получать необходимую выручку для покрытия затрат (Bilotkach, et al., 2015). Ценовая дискриминация используется для этого во многих отраслях, а в транспортной отрасли считается одним из наиболее эффективных способов покрывать затраты.

Ценовая дискриминация в авиаперевозках используется в виде динамического ценообразования и активно применяется как классическими, так и бюджетными

авиаперевозчиками. Соответственно, цены на билет повышаются при приближении к дате перелета. Существует также тарифная система, включая в себя различные ограничения: по норме провоза багажа, возврату билета и так далее.

Исследования рынка показывают, что практически все классические авиаперевозчики используют ценовую дискриминацию, связанную с ограничениями, которые накладываются на путешествие пассажира. Чтобы отделить готовых платить пассажиров от тех, которые будут путешествовать только по низкой цене, авиакомпании зачастую требуют определенное время нахождения в конечной точке при покупке билета-туда-обратно, а также завышают стоимость билета в одну сторону. Об этом хоть и не говорится открыто, но при покупке билетов туда и туда-обратно, стоимость перелета в одну сторону может значительно отличаться. Также многие авиакомпании накладывают ограничение, связанное с пребыванием «до ближайшей субботы» (Gilden, 2004).

Однако любая стратегия ценовой дискриминации уязвима при появлении конкурентов с отличной от используемой стратегией. Существует большое количество споров о том, считать ли те или иные вещи в авиации ценовой дискриминацией или продуктовой дифференциацией. Так, например, та же возможность покупки билета в последний момент может относиться как к ценовой дискриминации, поскольку такой билет стоит намного дороже аналогичного, купленного заранее, так и к продуктовой дифференциации, поскольку таким образом классический авиаперевозчик дает возможность пассажиру улететь, купив билет в последний момент. При этом он берет на себя неопределенность в получении выручки при уже понесенных затратах, и за это он хочет получить некую премию за риск, выраженную в более высокой стоимости авиабилета, купленного в последний момент. Однако схожие схемы ценовой дифференциации, применяемые классическими авиакомпаниями, позволяет последним сохранять высокий уровень затрат без снижения спроса на услуги.

Бюджетные авиаперевозчики, в свою очередь, тоже не отказываются от ценовой дискриминации, однако у них она выражается в динамическом ценообразовании, то есть чем ближе к дате вылета покупается билет, тем дороже он стоит. Это позволяет авиакомпаниям более точно прогнозировать денежные потоки. Помимо этого, распространенной практикой является повышение цен на билеты в пиковые периоды полетов. Использование описанных более простых схем лоу-костерами, зачастую, снижает их выручку. Однако нужно не забывать, что их затраты гораздо ниже, и сниженная, по сравнению с классическими авиаперевозчиками, выручка не является большой проблемой. Однако многие клиенты классических авиакомпаний считают лоу-костеры допустимой заменой, вследствие чего классические авиакомпании теряют достаточно ощутимую часть

своей выручки. Некоторые классические авиаперевозчики пробовали применять схожую с лоу-костерами ценовую дифференциацию, однако это не позволяло покрывать им затраты на предоставление как основных, так и вспомогательных услуг (Piga, et al., 2006).

Снятие ограничений, накладываемых классическими перевозчиками, сделали перелеты более привлекательными и доступными. Так, например, не обязательно покупать обратные билет с целью добиться более низкой цены на билет, что позволяет совершать комплексные путешествия из точки в точки за более низкую цену. С самого начала такие авиакомпании, как Southwest Airlines, WestJet Airlines, Ryanair, EasyJet успешно используют этот прием.

Ценовая дискриминация, используемая лоу-костерами, сильно и безвозвратно подорвала возможность классических авиаперевозчиков снимать сливки с пассажиров, готовых платить, что сильно отразилось на трафике классических авиакомпаний на коротких и средних маршрутах, а также выручки с них. Во многих случаях стоимость самого дорого авиабилета на самолет классического авиаперевозчика в несколько раз превышает стоимость самого дорого билета на самолет бюджетной авиакомпании. Бизнес-путешественник, не знающий даты обратного возвращения или не имеющий возможности выполнить условия по количеству дней пребывания вынужден покупать самый гибкий и дорогой билет классического авиаперевозчика. Поскольку такие путешественники готовы платить, ценовая дискриминация, применяемая в классических авиакомпаниях, позволяла значительным образом увеличить выручку за счет таких клиентов (Mayerowitz, 2016). Выход бюджетного авиаперевозчика на воздушную линию показал, что вполне возможно получить приемлемый уровень сервиса без излишеств и переплат. Хотя у лоу-костеров и существует схема динамического ценообразования, премия, которую они хотят получить за нее в разы ниже, чем премия за риск классического перевозчика при покупке билета в последний момент. Все это сыграло свою роль в увеличении пассажиропотока бизнес-путешественников у лоу-костеров. Это же стало и причиной ощутимого снижения выручки у классических авиаперевозчиков, а также пересмотра политики предоставления услуг. Для туристов и случайных путешественников данный аспект оказывает не меньшее воздействие.

Удивительным фактом является то, что ценовая дискриминация лоу-костеров оказывает влияние и на пассажиров, путешествующих бизнес-классом. Рассмотрим пример авиабилетов в Канаде до появления бюджетной авиакомпании WestJet на линии Ванкувер-Онтарио. Билет в одну сторону обходился в 1600 CAD для экономического класса без ограничений и в 1900 CAD для бизнес-класса. Естественно, вследствие небольшой разницы, многие бизнес-путешественники предпочитали выбрать бизнес-класс, поскольку

переплата была незначительная, а разнице в комфорте и предоставляемых услугах – колоссальная. Даже когда была возможность купить невозвратный билет в экономический класс, но с возможностью смены даты вылета за 1200 CAD, многие все равно предпочитали билет в бизнес-класс.

Появление WestJet Airlines совершенно изменило ситуацию. Возможность купить пусть и невозвратный билет за 375 CAD за несколько дней до вылета сделала принятие решения о покупке билета куда менее очевидным. До появления лоу-костера на линии, выбор перелета бизнес-классом зачастую объяснялся более высокой продуктивностью работы при полете данным классом обслуживания. Представим себе консультанта, который имеет возможность работать в пути, если он путешествует бизнес-классом. В экономическом классе такая возможность имеется, но сопряжена с большим рядом неудобства – далеко не всегда получается комфортно расположить ноутбук в столь ограниченном пространстве. На 4,5 часовом перелете зарплата в 60 CAD в час может оправдать полет бизнес-классом вместо гибкого экономического, аналогично 170 CAD в час могут оправдать выбор бизнес-класс вместо невозвратного экономического. Однако, когда речь заходит о выборе лоу-костера, разница становится в разы больше – 350 CAD в час при стоимости билета в 375 CAD. В такой ситуации многие заказчики предпочтут, чтобы консультант, направляющийся к ним летел лоу-костером и читал книгу или смотрел фильм, нежели переплачивать за билет бизнес-классом и работу человека в воздухе. Что удивительно, многие соглашались на это, поскольку при столь плотном графике работы эти несколько часов в самолете можно посвятить себе и своим интересам, пусть и в меньшем комфорте.

Ниже представлено сравнение классических и бюджетной бизнес-моделей.

Таблица 1. Сравнение классических и бюджетной бизнес-моделей

Элемент стратегии	Бюджетная модель	Классическая модель	Комментарии
Затраты	Постоянно стремятся упростить процессы с целью их удешевления. Достигли значительных успехов в снижении затрат. Ориентация на низкие затраты является частью корпоративной культуры.	Соглашения о выплатах с сотрудниками и создание широкой транспортной сети требуют высоких затрат. Компании стараются проводить реформы, направленные на снижение затрат, но зачастую они не дают ощутимого снижения затрат, поскольку это некие единовременные меры, а не планомерные изменения. Даже при снижении издержек услуги классических перевозчиков остаются значительно дороже лоу-костеров.	Ключевое различие между классическими и бюджетными перевозчиками. Сокращение затрат, которое присуще классическим авиаперевозчикам, не сравнимо с планомерной стратегией сокращения и поддержания низких издержек бюджетных перевозчиков.

Таблица 1. Сравнение классических и бюджетной бизнес-моделей (продолжение)

<p>Хабы</p>	<p>Лоу-костеры используют аэропорты крупных городов в качестве хабов, однако это в основном второстепенные и удаленные аэропорты, поскольку это гораздо дешевле, и в таких аэропортах, зачастую, гораздо больше свободных слотов. Приход лоукостеров увеличивает пассажиропоток и позволяет развить инфраструктуру аэропорта и связанность с городом.</p>	<p>Хабы являются стратегически важными элементами, которые развиваются и усиленно защищаются, поскольку хаб является местом, где предоставляется большое количество услуг, и от его комфорта и удобства зависит лояльность пассажиров, что крайне важно во времена высокой конкуренции за пассажиров.</p>	<p>Ключевое различие между классическими и бюджетными перевозчиками. Разный подход к использованию хабов позволяет сделать его одним из своих ключевых преимуществ, как и с точки зрения эффективности затрат, так и с точки зрения обслуживания пассажиров.</p>
<p>Связанность хабов и других аэропортов</p>	<p>Используется point-to-point система, отсутствуют стыковочные рейсы</p>	<p>Хабы используются для обеспечения максимально возможного количества пассажиров в максимальное количество точек назначения. В связи с этим требуется большие площади и большое количество сотрудников, чтобы справляться с потоками в пиковые нагрузки.</p>	<p>Основное отличие между построением связей является планирование и ресурсозатратность у классических авиаперевозчиков в отличие от постоянно пополняющихся и меняющихся направлений у лоу-костеров</p>
<p>Соглашения о совместном использовании авиалиний (interline agreements)</p>	<p>Интерлайновые соглашения встречаются крайне редко, поскольку требуют огромных затрат на обеспечение взаимодействия информационных систем.</p> <p>В основном интерлайновые соглашения заключаются с местными небольшими перевозчиками для доставки пассажиров в удаленные места. Зачастую на такие рейсы нужно регистрироваться отдельно. Зачастую лоу-костер продает некоторое число мест как свои на эти рейсы.</p>	<p>Интерлайновые соглашения входят в ядро бизнес-модели, поскольку именно они способствовали созданию IATA в конце 1940-х годов. Компании постоянно инвестируют средства в создание и улучшение систем резервирования, багажные системы, информационные системы, а также регулярно работают над стандартизацией услуг и сервисов, а также методов распределения прибылей.</p>	<p>Ключевое различие между классической и бюджетной бизнес-моделью.</p> <p>Лоу-костеры обеспечивают дешевыми перевозками туда, куда могут, классические авиакомпании туда, куда хочет пассажир и так, как он хочет.</p>

Таблица 1. Сравнение классических и бюджетной бизнес-моделей (продолжение)

Код-шеринговые соглашения	Существуют отдельные случаи подписания код-шеринговых соглашений (например, канадская WestJet сотрудничает с Cathay Pacific). В связи с использованием системы без стыковочных рейсов, компании перевозят пассажиров только в обслуживаемые ими пункты назначения.	Одной из основ обеспечения широкой транспортной сети является заключение код-шеринговых соглашений, что позволяет компании заявлять тысячи пунктов назначения.	
Второстепенные аэропорты	Большое количество авиакомпаний использует второстепенные аэропорты, что позволяет им снизить издержки. Яркими примерами таких авиакомпаний являются Ryanair и Southwest Airlines.	В регионах присутствия классические авиаперевозчики стремятся соединить большое число региональных аэропортов с хабами, чтобы обеспечить широкую доступность.	В этом аспекте бизнес-модели перевозчиков отличаются не сильно
Альянсы	Лоу-костеры не вступают в альянсы вследствие высоких затрат	Формирование альянсов в 1990-х годах стала ключевым направлением развития авиаперевозчиков благодаря появлению сети Интернет и, как следствие, возможности создания комплексных информационных систем	Ключевое различие между классической и бюджетной бизнес-моделью.
Охват маршрутной сети	Выполняются рейсы по наиболее прибыльным маршрутам	Ключевой аспект бизнес-модели. Перевозчики стремятся обеспечить наибольшее удобство для пассажиров, которым важна география полетов.	Ключевое различие между классической и бюджетной бизнес-моделью.
Прибыль от маршрутной сети	Лоу-костеры оценивают каждый свой маршрут только исходя из прибыли, которую он приносит	Классические авиаперевозчики оценивают не только прибыль от маршрута, но и как данный маршрут позволяет увеличить количество пунктов назначения за счет партнеров	Ключевое различие между классической и бюджетной бизнес-моделью.
Воздушный флот	Бюджетные авиаперевозчики используют один тип самолетов для сокращения затрат на обслуживание, подготовку летного состава и бортпроводников, а также для возможности быстрой замены борта	Классические авиакомпании используют широкую линейку воздушных судов для обеспечения маршрутов разной протяженности и с разной интенсивностью пассажиропотока	

Таблица 1. Сравнение классических и бюджетной бизнес-моделей (продолжение)

Сервисное обслуживание	Лоу-костеры сфокусированы на предоставлении основных услуг, то есть на перевозке пассажира. Все дополнительные услуги предоставляются за отдельную плату.	Исторически сложившееся развитие классических авиакомпаний, которое основано на ожиданиях потребителей, заключается в предоставлении большого количества услуг и сервисов, в том числе на бесплатной основе	
Регистрация в киоске самообслуживания	Повсеместно используется для сокращения затрат	Часто используется для сокращения затрат	Компании стараются перевести пассажиров, летящих без багажа, на регистрацию в киоски самообслуживания для сокращения затрат
Обслуживание потребителей	Обычно авиакомпании стремятся к тому, чтобы их сотрудники были веселыми и улыбчивыми	Обслуживание пассажиров сильно зависит от национальных особенностей авиаперевозчика	Ключевое различие между классической и бюджетной бизнес-моделью.
Политика предоставления услуг	Бюджетные авиаперевозчики нацелены на предоставление основной услуги, а именно на перемещение из пункта А в пункт Б. В связи с этим в базовую стоимость включается только возможность перелета. Все остальные услуги, как провоз багажа, питание на борту, развлечения предоставляются за отдельную плату	Классические авиаперевозчики предоставляют своим клиентам пакетные предложения по перевозке, куда входит большое количество сопутствующих услуг, которые, стоит признать, не всегда нужны пассажиру.	Ключевое различие между классической и бюджетной бизнес-моделью.

Влияние на классических авиаперевозчиков

Выход лоу-костера на маршрут оказывает два основных вида влияния на классических авиаперевозчиков. Во-первых, это частичный переток пассажиропотока от классических авиаперевозчиков к лоу-костерам. Во-вторых, снижение эффективности используемых стратегий ценовой дискриминации классических авиакомпаний при выходе лоу-костеров на линию приводит к пересмотру политики ценообразования классических авиаперевозчиков. Отсутствие возможности удерживать высокие цены снижает прибыль классических авиаперевозчиков, если они не начинают использовать различные приемы, направленные на снижение затрат. Зачастую им не удается это сделать в короткий промежуток времени, что приводит к уходу авиакомпаний с рынка. Особенно сильно это затронуло региональные авиакомпании: так, в разное время рынок покинули Canadian

(Fattedad, 2015), Swissair (Hermann, et al., 2010), Sabena (Vanthemsche, et al., 2002) и Ansett (Wilson, 2002).

- **Увеличение количества маршрутов**

Новые схемы ценовой дискриминации, которые классические авиакомпании вводят на маршрутах, где они конкурируют с бюджетными авиаперевозчиками, со временем получают более широкое распространение за счет применения и на других маршрутах авиакомпании. Отчасти этот момент связан с угрозой возникновения конкуренции с лоу-костерами и на других маршрутах. Также авиакомпаниями было замечено, что пассажирам свойственно менять стандартные для них пункты назначения. Это подтверждает тот факт, что присутствие в пункте вылета рейсов Southwest Airlines приводит к снижению средней стоимости цены билета классических авиаперевозчиков, выполняющих рейсы из этого же аэропорта (Pitfield, 2008).

Соответственно можно сделать вывод, что лоу-костеры оказывают сильное устойчиво конкурентоспособное влияние на ценообразование классических авиаперевозчиков. Выполнение рейсов бюджетными перевозчиками требует гораздо меньшего количества затрат, однако их выручка значительно ниже в связи с более простыми схемами ценообразования.

- **Уязвимость небольших авиакомпаний**

Небольшие классические авиаперевозчики становятся особенно уязвимыми, когда лоу-костер выходит на соответствующие маршруты. Снижающиеся цены на тарифы позволяют с трудом покрывать имеющиеся затраты, а небольшой объем перевозок не позволяет добиться экономии от масштаба. Существующие клиенты, для которых важной составляющей являются доступность транспортной сети, а также количество и качество предоставляемых услуг, станут положительным моментом для классических авиаперевозчиков с широкой сетью охвата, и они будут скорее стремиться расширить сеть, путем поглощения или вытеснения региональных авиакомпаний, для того, чтобы найти все больше таких лояльных клиентов и сохранить экономию от масштаба.

- **Снижение загруженности рейсов**

Даже в случаях, когда классические авиаперевозчики стремятся снизить свои затраты путем упрощения и удешевления предоставляемых услуг, снижение загруженности рейсов приводит к увеличению затрат на одно кресло. Снижение загрузки борта на маршруте происходит по причине распределения имеющегося или слегка увеличившегося пассажиропотока между существующим и новым авиаперевозчиком. Данный факт является основной причиной того, что достаточно редко можно встретить на одном и том же маршруте более двух-трех перевозчиков.

- **Финансовая жизнеспособность классических авиаперевозчиков требует восстановления пассажиропотоков**

Долгосрочная финансовая жизнеспособность классического авиаперевозчика, который конкурирует с лоу-костером, требует от первого снижения затрат для компенсации снизившейся выручки для сохранения прибыли, поскольку изменившиеся схемы ценовой дискриминации не располагают к повышению выручки. До тех пор, пока классический авиаперевозчик не сможет значительно сохранить расходы, что сделать невероятно сложно из-за высоких постоянных расходов, необходимо восстанавливать снизившийся пассажиропоток. Это вызвало волну реструктуризаций и объединений авиакомпаний. Ярким примером является объединение Air France и KLM в объединенное предприятие с сохранением айдентики (Veldhuis, 2005), появление International Airlines Group, куда вошли British Airways, Iberia, Vueling и Aer Lingus (BBC, 2010). Существуют также примеры выхода авиакомпаний из игры, как, например, прекращение деятельности Ansett. Не обошлось и без поглощений, так, например, Canadian стала частью Air Canada, а TWA вошла в состав American.

Выводы

Снижение затрат на сотрудников не сможет в достаточной мере снизить общие затраты. Обычно затраты на труд составляют от 25 до 40% от постоянных затрат. Даже 15-ти процентное сокращение зарплат приведет лишь к 4-6% процентам сокращения затрат. У лоу-костеров, в свою очередь, затраты на труд куда ниже, поскольку они предъявляют гораздо меньше требований своим сотрудникам, а также используют наименее возможное количество персонала.

Также не лучшим образом обстоят дела и с использованием самолетов у классических авиаперевозчиков. Налет часов в день у них гораздо ниже, поскольку необходимо подстраиваться под других участников сети, чтобы обеспечить большую транспортную доступность пассажирам. Помимо этого, классические авиакомпании используют большое количество различных типов самолетов, что повышает расходы на техническое обслуживание, а также затраты на обучение персонала, поскольку каждый тип самолета имеет свои особенности. Лоу-костеры, в свою очередь, используют унифицированный флот, что позволяет им сокращать издержки на техническое обслуживание, обучение персонала и расходные материалы.

Услуги, которые предоставляют классические авиаперевозчики, очень дорогие, и от них практически невозможно отказаться в силу исторического развития и ожидания потребителей.

Тенденция к снижению издержек у классических авиаперевозчиков сильно проявляется в Северной Америке. Так, Air Canada заключила с сотрудниками соглашение о зарплате и рабочих часах, которое должно было сэкономить 1,1 млрд CAD за год, однако этому не суждено было случиться, компания не понимала, как ей работать в таких условиях. В США US Airways прошла процедуру реорганизации под защитой Chapter 11 (CNN, 2002), аналогично и United Airlines. American Airlines во избежание процедуры провела политику, аналогичную Air Canada. Результаты были лучше, но все еще далеки от идеала.

И, наконец, большой проблемой невозможности достичь эффективного снижения затрат является снижение пассажиропотока на линиях, где есть конкуренция с лоукостерами. Снижение затрат компенсируется потерей части пассажиров, и в итоге затраты на единицу в лучшем случае лишь не растут. Соответственно необходимо каким-либо образом восстанавливать пассажиропоток. Для этого необходимо предлагать новые виды услуг и изменять существующие подходы, чтобы не терять пассажиров, в особенности таких как в примере про консультанта, который был разобран выше.

1.3. Инновации в бизнес-моделях. Гибридизация.

1.3.1. Инновации в бизнес-моделях

Как уже отмечалось выше, большую популярность термин «*бизнес-модель*» получает на рубеже веков, когда происходит бум «доткомов». Наглядно продемонстрировать высокую заинтересованность мирового научного сообщества в области экономики и управления позволяет тот факт, что в период с 1975 по 1994 год было написано 164 статьи, в которых упоминается данный термин, а в период с 1995 по 2000 год количество работ выросло почти в 10 раз и достигла числа 1563 (Ghaziani, A., et al., 2005).

Практикующие специалисты в области бизнеса также не оставили стороной возрастающую популярность бизнес-моделей. Проведенное компанией IBM исследование показало, что большинство из 765 опрошенных СЕО, членов советов директоров компаний и различных государственных лидеров, говоря об инновациях, отметили важность введения инноваций в существующие бизнес-модели их компаний для создания новых драйверов ценности, а также для проведения изменения в существующих (IBM, 2006).

Обзор литературы, посвященной темам, находящимся на пересечении концепции бизнес-модели и инноваций, позволяет выделить две роли бизнес-модели в создании инноваций. Во-первых, бизнес-модель позволяет инновационным компаниям монетизировать новые идеи и технологии. Во-вторых, существующие компании могут рассматривать бизнес-модель как источник инноваций себя внутри себя, а также как источник конкурентного преимущества.

Первый подход, в основном, основывается на литературе по менеджменту высоких технологий и предпринимательству. Общеизвестным является тот факт, что инновационные технологии или идеи, по сути, не обладают экономической стоимостью (Chersbrough, et al., 2002). Именно создание подходящей бизнес-модели позволяет менеджерам и предпринимателям перевести инвестиции в R&D в продукт, который, заняв свою позицию на рынке, сможет приносить прибыль для компании. Таким образом бизнес-модель превращается в транспортное средство для инноваций. Примером такого использования бизнес-модели служит компания Xerox, которая создала первую в мире копировальную машину. Однако данная технология была слишком дорога в использовании, поэтому продажа копировальных аппаратов не представлялась возможной – не существовало покупателей, готовых заплатить такую стоимость. Менеджеры компании нашли выход из ситуации, создав новую бизнес-модель, согласно которой данные аппараты передавались в лизинг, тем самым, и Xerox стала получать прибыль и получать возврат с инвестиций в новые технологии, и компании-потребители получили прорывную на тот момент технику в свои руки. С такой точки зрения, бизнес-модель становится манипулируемым устройством, которое позволяет придать созданным технологиям экономическую ценность.

Второй подход демонстрирует отражение бизнес-модели как самой сути инновации, поскольку изменения в существующих бизнес-моделях находят отражение в совершенствовании традиционных процессов производства, видов продукции и организационной структуры. Такое проявление инноваций может являться источником повышения результативности компаний даже в зрелых отраслях (Zott, et al., 2007). Данное предположение легко подтверждается на практике, так, Apple, с появлением iPod, затем iTunes, а ныне и Apple Music, трижды за последние 15 лет полностью меняла представление о дистрибуции музыкального контента. В сфере пассажирских перевозок не обошлось без инноваций – модель бюджетного авиаперевозчика, которую представила в конце 1970-х американская Southwest Airlines, задала тон в авиаперевозках и до сих пор диктует свои правила игры. Данные примеры являются лишь одними из немногих, подтверждающих факт успешного проведения инноваций в существующих бизнес-моделях.

На основе описанного выше подхода можно сделать предположение, что конкуренция между компаниями может заключаться в конкуренции между используемыми ими бизнес-моделями (Casadeus-Masanell, et al., 2010). Новые бизнес-модели могут служить источником потрясений (Christensen, 1997), которые целиком изменяют логику работы отраслей, заменяя привычный порядок вещей новым, который становится стандартом в

отрасли, на изменение которого будут покушаться будущие поколения предпринимателей и менеджеров (Magretta, 2002).

Основываясь на литературе, связывающей инновации и бизнес-модели, можно заключить, что инновации в бизнес-моделях могут относиться либо к созданию новых бизнес-моделей для недавно появившихся компаний (start-up), либо к трансформации существующих бизнес-моделей в зрелых компаниях и отраслях (Massa, et al., 2013). В данной работе будет сделан фокус на трансформацию существующих бизнес-моделей, а именно на трансформацию бизнес-моделей в пассажирских авиаперевозках, поскольку за последние годы различные авиакомпании по всему миру пытаются трансформировать свою бизнес-модель с целью получения конкурентного преимущества, поскольку рынок является концентрированным и низкорентабельным.

Для существующих игроков рынка, желающих адаптировать свою бизнес-модель под меняющиеся условия отрасли, в которой они конкурируют, одной из основных проблем является отсутствие понимания своей текущей бизнес-модели, то есть отправной точки для изменения (Johnson, et al., 2008). Компании, вместо проведения планомерной смены бизнес-модели для достижения конкурентных преимуществ, начинают погоню за компаниями-«выскачками», проводя скоротечные изменения, заключающиеся, зачастую, в бездумном копировании отдельных элементов бизнес-модели нового конкурента даже без какой-либо попытки привязать их к своей существующей бизнес-модели. Для компаний, стремящихся изменить свою бизнес-модель, необходимо понимать, что понимается под инновацией в бизнес-модели. Инновации в бизнес-модели – это процесс перестройки деятельности компании в рамках существующей бизнес-модели с целью получения конкурентного преимущества на тех рынках продуктов и услуг, которые становятся новыми для компании (Santos, et al., 2009).

Появление большого числа бюджетных перевозчиков в течение нескольких последних десятилетий стало одним из важнейших разрушений в существующем порядке отрасли пассажирских авиаперевозок, который формировался со времен II мировой войны. С тех пор две противоположные бизнес-модели, существовавшие на рынке, не сталкивались с радикальными изменениями, что позволило новаторам того времени, таким как Ryanair и Southwest Airlines, стать зрелыми компаниями на рынке. Сам рынок также стал зрелым вследствие отсутствия новых идей. В связи с этим авиакомпании начали вводить инновации в бизнес-моделях, поскольку высококонцентрированный и низкомаржинальный рынок требует свежих идей. Таким образом, не все бюджетные авиаперевозчики остаются верны классической бизнес-стратегии лоукостера. Некоторые из них начали смещаться в сторону гибридной бизнес-модели, совмещающей черты как

классического, так и бюджетного перевозчика (Fageda, et al., 2015). Другие предпочли сместиться к другой стороне спектра и стать ультрабюджетными авиаперевозчиками. Далее в работе будут рассматриваться различные гибридные бизнес-модели авиакомпаний, которые формировались из двух типов моделей: бюджетных и классических, - путем компоновки различных их составляющих.

1.3.2. Гибридные авиаперевозчики

Эмпирические исследования показывают, что конкуренция бюджетных авиаперевозчиков между собой значительно выше, чем конкуренция между классическими авиакомпаниями и лоу-костерами, что является следствием дифференциации предоставляемых услуг FSC и LCC (Fu, et al., 2011). История показывает, что лоу-кост авиакомпании имели финансовые показатели выше средних по отрасли, что привлекало все новых и новых игроков. Как следствие, в определенный момент концентрация лоу-костеров достигло определенного насыщения, когда они потеряли возможность стимулировать дополнительный спрос. В связи с этим некоторые бюджетные авиакомпании стали изменять свои бизнес-модели, добавляя большее количество предлагаемых услуг. Таким образом, лоу-кост перевозчики под давлением конкурентов стали прибегать к стратегии дифференциации, нежели сохранения стратегии лидерства по издержкам (Alamdari, et al., 2005). Такое отклонение от бюджетной бизнес-модели, использующейся среди коммерческих авиаперевозчиков, было определено как гибридизация (Klophaus, et al., 2012). Рассмотрим характеристики европейских и американских авиакомпаний, представляющих различные типы используемых бизнес-стратегий.

Таблица 2. Характеристики европейских авиаперевозчиков

	Aer Lingus	Air Berlin	Ryanair	Wizzair	Lufthansa	British Airways
Тип стратегии	Гибрид	Гибрид	LCC	LCC	FSC	FSC
Семейства ближнемагистральных самолетов	1	3	1	1	3	3
Семейства дальнемагистральных самолетов	1	0	0	0	2	2
Количество кресел в узкофюзеляжных самолетах (бизнес / эконом)	0 / 177	0 / 125	0 / 189	0 / 205	17 / 82	41 / 112
Количество кресел в широкофюзеляжных самолетах (бизнес / эконом)	25 / 270	19 / 304	-	-	66 / 271	69 / 227

Таблица 2. Сравнение классических и бюджетной бизнес-моделей (продолжение)

Удобства на ближнемагистральных рейсах	Нет	Общие экраны	Нет	Нет	Планшет	Multi, Wi-Fi, Планшет
Удобства на дальнемагистральных рейсах	Multi, AC power, Wi-Fi	Multi, AC power	-	-	Multi, AC power, Wi-Fi	Multi, AC power
Билеты с пересадками	Да	Да	Нет	Нет	Да	Да
Доход на пассажира (евроцентов / пассажирокилометр)	9.29	7.74	3.76	4.84	10.3	8.27
Выручка от тарифов на ближне- и среднемагистральных перевозок	62%	75%	100%	100%	54%	46%
Выручка от тарифов на дальнемагистральных перевозках	14%	12%	0%	0%	34%	37%

Таблица 3. Характеристики американских авиаперевозчиков

	Alaska Airlines	JetBlue	Frontier Airlines	Southwest Airlines	Delta Airlines	United Airlines
Тип стратегии	Гибрид	Гибрид	LCC	LCC	FSC	FSC
Семейства ближнемагистральных самолетов	3	2	1	1	5	5
Семейства дальнемагистральных самолетов	1	1	0	1	2	1
Количество кресел в узкофюзеляжных самолетах (бизнес / эконом)	14 / 105	16 / 145	0 / 127	0 / 144	17 / 123	15 / 100
Количество кресел в широкофюзеляжных самолетах (бизнес / эконом)	-	-	-	-	35 / 223	48 / 220
Удобства на ближнемагистральных рейсах	Планшет, Wi-Fi, AC power	Multi, AC power, Wi-Fi	Multi	Wi-Fi	Экраны, Multi, AC power, Wi-Fi	Общие экраны, Multi, Wi-Fi
Удобства на дальнемагистральных рейсах	Планшет, AC, Wi-Fi	Multi, AC power, Wi-Fi	-	Wi-Fi	Multi, AC power, Wi-Fi	Multi, AC, Wi-Fi
Билеты с пересадками	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Доход на пассажира (центов / пассажирокилометр)	13.62	14.12	11.34	16.33	15.43	14.87
Выручка от внутренних рейсов	94%	80%	96%	98%	60%	49%
Процент дальнемагистральных рейсов	13%	5%	0%	2%	44%	37%

Большое количество исследователей стали исследовать феномен гибридизации. В исследовании (Mason, et al., 2008) использовался подход, основанный на определении продуктовой и организационной структуры, для выявления ключевых элементов бизнес-модели авиакомпании. Полученные результаты легли в основу для получения значений определенных коэффициентов, через которые были оценены шесть европейских авиакомпаний. Их результат показал, что имеют место существенные различия между авиакомпаниями, бизнес-модель которых считается бюджетной. Это подтверждается и работой (Francis, et al., 2006), в которой была предложена следующая классификация лоу-кост перевозчиков:

- Копии Southwest Airlines;
- Дочерние предприятия более крупных авиаперевозчиков;
- Компании, пытающиеся снизить свои издержки;
- Диверсифицированные чартерные авиакомпании;
- Авиакомпании, использующие поддержку государства для сохранения приемлемого уровня цен.

Таблица 4. Работы по исследованию бизнес-моделей авиакомпаний

Автор	Подход	Результат работы
Francis et al. (2006)	Концептуальный	Представлена расширенная типология бизнес-моделей лоу-костеров, а также выявлены факторы для дальнейшего развития бизнеса лоу-костеров
Mason & Morrison (2008)	Эмпирический	Разработан подход, основанный на определении продуктовой и организационной структуры, для выявления ключевых элементов бизнес-модели авиакомпании. Полученные результаты легли в основу для получения значений определенных коэффициентов, через которые были оценены бизнес-модели шести европейских авиакомпаний.
Klophaus et al. (2012)	Эмпирический	Разработка критериев для определения лоу-кост бизнес-модели. Разработка индекса, показывающего степень гибридизации 20-ти европейских лоу-костеров.
Lohmann and Koo (2013)	Эмпирический	Определен спектр бизнес-моделей авиакомпаний, разработаны 6 коэффициентов для определения положения авиакомпании в этом спектре.
Daft and Albers (2013)	Концептуальный	Разработка концепции оценки степени конвергенции бизнес-моделей авиакомпаний с течением времени для пяти немецких авиакомпаний
Morandi et al. (2015)	Эмпирический	Анализ характеристик код-шеринговых соглашений их влияний на бизнес-модель лоу-костеров на основе выборки из 93-х авиакомпаний
Fageda et al. (2015)	Эмпирический	Анализ тарифной сетки и стыковочных рейсов разных типов авиакомпаний на основе 15-ти европейских авиаперевозчиков
Fu et al. (2015)	Эмпирический	Исследования возникшей конкуренции при выходе лоу-костера Spring Airlines на развивающийся регулируемый китайский рынок
Pereira and Caetano (2015)	Концептуальный	Разработка концепции определения типа бизнес-модели авиакомпании

В своей работе (Klophaus, и др., 2012) использовал в своей работе выборку из 20-ти европейских бюджетных авиакомпаний, чтобы оценить их степень соответствия

классической лоу-кост бизнес-модели. Исследование показало, что имеет место конвергенция классических бизнес-моделей авиакомпаний, то есть многие лоу-костеры переходят к использованию гибридных бизнес-моделей.

В работе (Lohmann, et al., 2013), сделан фокус на 9 крупных американских авиакомпаниях, и она позволяет определить всю ширину используемых бизнес-моделей. Для того, чтобы внести большую ясность в конвергенцию бизнес-моделей, (Daft, et al., 2013) предлагают структуру, которая позволит определить соответствующие меры для определения бизнес-модели авиакомпании. Затем данная структура используется для описания изменений, произошедших в бизнес-моделях 5 немецких авиакомпаний за последние 2 года. Не оставлен без внимания и вопрос использования код-шеринговых соглашений в лоу-кост авиакомпаниях (Morandi, et al., 2015), причем в работе используется упрощенные понятия для определения степени гибридизации бизнес-модели. Важным фактором являются маршруты, по которым авиакомпания осуществляет перевозки. Для выяснения влияния характеристик маршрута на долю, которую занимают лоу-костеры и авиакомпании с гибридными стратегиями на данном плече, используется анализ различных факторов маршрута (Fageda, et al., 2015). Используя описанную выше литературу, (Pereira, et al., 2015) выделили 4 типа бизнес-моделей авиакомпаний, использующих следующие 4 стратегии:

- Захват и создание ценности;
- Использование преимуществ, связанных с ожиданиями рынка;
- Гибридные стратегии;
- Создание прибыли.

Несмотря на всеобщее согласие исследователей, что необходимо отступить от сложившихся архетипов бизнес-моделей авиакомпаний, до сих пор остаются неизученными эффекты реконфигурации бизнес-модели на успешности авиаперевозчиков. Неподтвержденная информация дает противоречивые результаты. Так, немецкий авиаперевозчик Air Berlin и американский JetBlue всегда выделялись благодаря постоянному введению инноваций в свои бизнес-модели. В то время как ценностное предложение Air Berlin, заключающееся в постоянном улучшении предоставляемой для потребителей услуги и предложении высокого качества достаточно обширного набора услуг по привлекательным ценам, является выделяющимся в принципе, жизнеспособность данной бизнес-модели оказалась низкой – 28 октября 2017 года компания прекратила свою деятельность. При этом американская JetBlue, основанная в 2000 году как бюджетный авиаперевозчик, может считаться одним из наиболее успешных примеров перехода из лоу-

кост бизнес-модели в гибридную на переполненном и высококонкурентом рынке авиаперевозок Северной Америки.

Таким образом, в данной главе был рассмотрен теоретический базис по определению понятия бизнес-модели. Затем были определены ключевые аспекты и различия между классической и бюджетной бизнес-моделями. Было рассмотрено, каким образом возникают инновации в бизнес моделях, а также в рамках чего их можно рассматривать. Затем было введено понятие инновации бизнес-модели уже в авиакомпаниях, которая выражается появлением гибридной бизнес модели. Наконец, для нее были определены ключевые характеристики на основе анализа литературы по гибридным бизнес-моделям авиаперевозчиков.

ГЛАВА 2. ЭФФЕКТИВНОСТЬ АВИАПЕРЕВОЗЧИКОВ. АНАЛИЗ СРЕДЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

2.1. Измерение эффективности авиаперевозчиков

В целях сохранения прибыльности авиакомпании стремятся совершать как можно менее затратные и более надежные действия с как можно более высокой скоростью. Анализ эффективности как раз и необходим для того, чтобы оценить, насколько надежны и недороги те методы, которые используются менеджментом компании, а также понять, насколько грамотно расходуется время на те или иные операции. Целью анализа эффективности является определение зон, в которых есть место улучшению, а также получение дополнительной информации для принятия стратегических решений. В данной работе речь пойдет об эффективности затрат.

Информация, которую есть возможность получить благодаря несубъективным количественным исследованиям, необходима для планирования и формирования стратегий для снижения издержек. Как уже говорилось в главе 1, снижение издержек является одним из ключевых элементов улучшения конкурентной позиции в современной пассажирской авиации. Проводимые исследования помогают понять компании, насколько ее эффективность приемлема с точки зрения планов развития. Авиакомпаниям необходимо регулярно проводить оценку собственной эффективности, поскольку среда функционирования, а также активы авиакомпании крайне динамичны. Постоянно меняются маршруты, изменяется количество воздушных бортов в парке, меняется их эффективность в связи с устареванием. Помимо этого, могут существовать некие систематические ошибки, которые могли отрицательно повлиять на планирование деятельности авиаперевозчика. Случаются ситуации, когда критерии эффективности не соответствуют корпоративной стратегии. Например, авиакомпания в качестве критерия эффективности использует загрузку бортов, при этом её корпоративная стратегия нацелена на агрессивные темпы роста. Критерии, используемые для оценки эффективности деятельности подразделений авиакомпаний, зачастую принимают во внимание только частичные аспекты деятельности. Например, операционная маржа не может полностью отразить затраты на лизинг воздушных судов. Использование критериев в искаженном контексте может повлечь за собой принятие неверного решения человеком, поскольку ему будет представлена нерелевантная информация. Особенно тяжело осуществлять оценку компаний, действующих на международном рынке, поскольку для разных компаний в различных странах применяются различные требования по финансовому учету и налогообложению.

Для анализа операционной деятельности авиакомпании необходима модель, которая на фундаментальном уровне свяжет между собой различные услуги, в том числе и основную, с используемыми авиакомпанией ресурсами и затратами, необходимыми для осуществления данных услуг. С одной стороны, такая модель поможет установить общий взгляд на измерение эффективности любой авиакомпании вне зависимости от ее типа, размера и страны приписки, с другой – определить те показатели деятельности авиаперевозчика, которые могут служить в качестве критериев эффективности.

Для дальнейшей работы разграничим деятельность авиакомпании на несколько блоков. Будем считать, что операционная составляющая отделена от маркетинговой, то есть операционный блок «продает» маркетингу RPK (revenue passenger-kilometers), которые уже занимается ценообразованием и контактирует с непосредственно с потребителями. С другой стороны, на вход блоку операций подается ATK (available tonne-kilometers), а также другие необходимые вещи для осуществления перевозок. При этом есть четкое отделение финансирования покупки и лизинга воздушных судов от непосредственно операций.

Рассмотрим основные входные и выходные параметры, характеризующие деятельность авиакомпаний, которые могут быть рассмотрены в качестве критерием для эффективности. Входные параметры разделяются на две большие группы: те, что связаны с затратами и те, что связаны с активами. Группа параметров, связанных с активами, отражает деятельность основных активов авиакомпаний, а именно использование воздушных бортов, используемые слоты в аэропортах, материально-техническую базу, аффилированные компании. Активы воздействуют на затраты косвенным образом – на них начисляется амортизация, а также по ним могут выплачиваться проценты по кредитам. Входными параметрами с точки зрения затрат являются финансовое обеспечение сотрудников, закупка топлива, оплата комиссий и прочие затраты. Основным выходным параметром, в особенности для пассажирских авиаперевозок, является RPK, поскольку именно этот показатель отвечает за выручку от продажи авиабилетов. Остальная выручка авиаперевозчиков зависит от предоставления пассажирам сопутствующих услуг, оказании услуг по грузовым перевозкам и, изредка, от предоставления собственной материально-технической базы другим авиаперевозчикам для ремонта их воздушных судов (Flight Global, 2018).

Связью между входными и выходными параметрами является дополнительный спрос на услуги, который, в свою очередь, создает внутренний спрос на входные параметры. Удовлетворение спроса на выходные параметры при минимальном использовании входных – это то, к чему стремятся менеджеры авиакомпании. Предоставление возможности для принятия менеджерами решений, которые приведут к

достижению новых высот, является целью анализа операционной эффективности авиакомпании.

Анализ деятельности авиаперевозчика является мерой достигнутого уровня развития относительно разных элементов, составляющих бизнес-модель авиаперевозчика. Каждый авиаперевозчик устанавливает для себя свои собственные цели: например, для кого-то важно максимально снизить издержки, другие авиакомпании стремятся обеспечить максимальную загрузку своих бортов, а третьи стремятся максимально удовлетворить имеющийся спрос на билеты. Для того, чтобы численно оценить деятельность авиакомпании с точки зрения различных элементов, необходимо ввести такие метрики, которые смогут избежать корректировок на страновую принадлежность.

Большинство компаний стремятся задействовать для оказания услуг как можно меньшее количество ресурсов, чтобы снизить издержки и, соответственно, увеличить свою прибыль. Для оценки эффективности использования ресурсов используется ставший во многом классическим показатель, продуктивность, являющийся отношением объема оказанных услуг к объему затраченных на это ресурсов (Krajewski, et al., 1990).

Самым распространенным показателем продуктивности авиакомпании является загрузка бортов (passenger load factor). Он показывает, какой объем провозных мощностей (RPK revenue passenger-kilometers) авиакомпания смогла использовать исходя из имеющихся у нее самолетов (АТК – available tonne-kilometers). Однако данный показатель не может самостоятельно в полной мере адекватно отразить эффективность операционной деятельности авиаперевозчика. Стоит отметить, что данный показатель не принимает во внимание многие аспекты, отражающие деятельность авиакомпании. Например, многие авиакомпании формируют дополнительную выручку за счет дополнительных услуг таких как предоставление лаундж-зон пассажиров, продажи части своих мест в самолетах другим авиакомпаниям, обслуживание чужих бортов и сдача в аренду материально-технической базы. Также многие авиакомпании владеют долями в других сопутствующих бизнесах: содержание отелей, сервисы по осуществлению трансферных услуг и т.д. Естественно, ввести все эти показатели является крайне сложной задачей, поскольку все они имеют различные единицы измерения. Их невозможно добавить в качестве дополнительных затраченных ресурсов для оказания основных услуг, а провести стоимостную оценку не представляется возможным вследствие глобальности отрасли. Также проблемой является учет затрат на факторы оказания услуг, например, затраты на труд. Так в более развитых странах сотрудники получают гораздо более высокую заработную плату за абсолютно такой же труд. Таким образом, можно утверждать, что оценка продуктивности

деятельности авиакомпании не должна сводиться к оценке только загруженности бортов, а учитывать в себе и другие факторы, которые, тем не менее, с трудом поддаются оценке.

Как было выявлено выше, оценка операционной деятельности международных авиакомпании через загрузку бортов является затруднительным. Некоторые исследователи считают, что данные из отчета о прибылях и убытках правильно отражает выручку и затраты любой авиакомпании. Однако это не совсем верно. Приведем простой пример. Одна авиакомпания владеет самолетом в собственности и амортизирует его с течением времени. В такой ситуации амортизация и проценты по кредиту на покупку самолета будут отражать эффективное использование воздушного судна. Другая авиакомпания, вследствие особенностей налогообложения в стране приписки, покупает самолеты через аффилированную компанию, зарегистрированную в оффшорной зоне. Для максимальной концентрации капитала в стране с льготной системой налогообложения материнская компания может брать у дочерней компании самолеты в лизинг по очень высокой ставке. И тогда с точки зрения отчета о прибылях и убытках компания будет использовать самолет крайне неэффективно. Более того, детали таких расчетов никогда не будут афишироваться. Поэтому международные авиакомпании часто используют такую схему. Например, малайская авиакомпания «Air Asia» зарегистрировала в оффшорной зоне аффилированную компанию Asia Aviation Capital для обеспечения лизинговых соглашений для своих дочерних авиакомпаний (Derber, 2014). Таким образом, данные из отчета о прибылях и убытках не всегда корректно отражают понесенные авиакомпанией затраты.

С аналогичными проблемами можно столкнуться и изучая литературу, описывающую эффективность деятельности авиакомпании. (Thuong, 1986) в своей работе предложил измерять операционную эффективность на основе функции Кобба-Дугласа. Однако автор не объяснил, почему функция Кобба-Дугласа позволяет правильно оценить границы производственных возможностей, а также грамотно описать отдачу от масштаба. Помимо этого, автор используется в качестве входного параметра, отражающего загруженность бортов, «годовую амортизацию собственных воздушных судов и амортизацию капитальных сооружений». Такой подход может использоваться, когда оцениваются авиакомпании, которые зарегистрированы в одной стране, однако нет никакой возможности, как уже говорилось выше, расширить данную методологию до использования ее при оценке авиакомпаний из разных стран, в связи с различными методами учета. Таким образом, в данной работе будет предпринята попытка использования инструментария, позволяющего произвести оценку операционной эффективности не только авиакомпаний из одной страны, а совершенно любых авиакомпаний.

Продуктивность, сама по себе, не отражает эффективность деятельности сей авиакомпаний в целом. Она не позволяет учесть особенности, связанные с пассажирами и конкурентами. В настоящее время, когда отрасль стала высококонцентрированной, вопрос конкурентной борьбы встал наравне с эффективностью использования затрат, поскольку компании пытаются изыскать новые устойчивые конкурентные преимущества. Однако данный аспект останется за рамками данной работы, и речь будет идти именно об эффективности операционной деятельности компании через призму финансовых затрат.

Перед тем, как перейти к методологии исследования стоит коснуться финансовой стороны вопроса. С точки зрения операционной деятельности, компания будет считаться эффективной, если она не может уменьшить входные затраты для получения аналогичного выхода или не может увеличить выход при существующих затратах.

Однако для авиакомпании существует более одного плана, при котором она будет эффективна, это является следствием возможности замены маршрутов, типов самолетов, поставщиков топлива и т.д. Но это совсем не значит, что все эти планы дадут одинаковую прибыльность с точки зрения финансов. Скорее даже наоборот, компания может быть хорошо ликвидной и финансово гибкой, однако совершенно неграмотно распределяет имеющиеся у нее физические ресурсы. Такое часто происходит с национальными перевозчиками, получающими безграничные субсидии из бюджета, что позволяет им забывать об операционной эффективности. В статье (Donaldson, 1969) определяется понятие финансовой гибкости как *возможность оказывать влияние на скорость перехода ресурсов из одной формы в другую и, следовательно, на время оказания услуги*. Более того, «конечной целью финансовой гибкости является полная согласованность генерируемых за счет ресурсов денежных потоков с корпоративной стратегией фирмы». Финансовая гибкость является важной частью финансового планирования, и в особенности в отрасли пассажирских авиаперевозок, где крайне сложная и требовательная ко многим параметрам услуга оказывается в режиме реального времени и требует больших затрат на свое осуществление. Создание прибыли требует разумного подхода к использованию ресурсов, необходимо использовать ровно то количество, уменьшение которого приведет к невозможности оказания услуги. Соответственно данный подход при динамическом формировании спроса на услугу требует значительной финансовой гибкости. Это, зачастую, приводит к излишкам финансовых средств на счетах авиакомпании вследствие отсутствия возможности точного финансового планирования.

В идеальном случае, изменения в потребностях ресурсов удастся определить заблаговременно, что позволяет производить дополнительный заказ ресурсов по рыночным ценам и не приводит к критическому изменению денежного потока, генерируемого

авиакомпанией. Однако случаются и совершенно неожиданные события, как, например, массовый вывоз граждан страны, предоставление резервных бортов на рейсы обанкротившихся авиакомпаний, поломка собственных бортов и другие. Для таких ситуаций авиакомпании должны быть финансово гибкими, то есть обладать различными источниками возможного дополнительного финансирования своих операций, что является для авиакомпании одной из целей.

Финансовая гибкость отражает в себе две составляющих – ликвидность и мобильность. Ликвидность подразумевает под собой возможность компании расплачиваться по своим обязательствам, а также проводить вложения в прибыльные инвестиционные проекты. Мобильность отражает те решения, которая компания принимает относительно структуры своего капитала и источников своего долгосрочного финансирования.

Понимание ликвидности авиакомпании редко сводится к простому анализу балансового отчета. Авиакомпания зачастую отличают три типа балансов. Первым является *баланс транзакций*, то есть баланс по рутинным платежам, связанным с деятельностью авиакомпаний, и рутинным прибылям, связанным с операционной деятельностью авиакомпаний. Затем появляется *компенсационный баланс*, который отражает деньги, которые направляются авиакомпанией на оплату своих обязательств перед банками и прочими финансовыми институтами. Самым сложным видом баланса является так называемый *спекулятивный баланс*. Данный баланс отражает деньги и приравненные к ним средства на счетах авиакомпании, которые она направляет на краткосрочные инвестиции для извлечения прибылей.

На денежные потоки и ликвидность авиакомпании влияют три основных типа контролируемых менеджерских решений, принимаемых относительно нераспределенных запасов, ликвидации активов и снижения планируемых затрат. Нераспределенные запасы компания сохраняет для совершения операций в будущем. Такие запасы включают в себя наличные деньги и приравненные к ним средства, возможности получения долгосрочного финансирования, а также возможность дополнительной эмиссии акций. К снижению планируемых затрат для удовлетворения потребности в денежных средствах относятся уменьшение выплат дивидендов и снижение операционных расходов. Однако чаще компании прибегают именно к сокращению дивидендов, поскольку не запланированное стратегически снижение затрат может оказать губительное значение для деятельности компании. Наименее привлекательным методом для увеличения ликвидности является продажа собственных активов компании или прекращение частичной и полной операционной деятельности.

В статье (Donaldson, 1969) предлагается два основных шага финансового планирования, необходимых для обеспечения финансовой гибкости.

1. Для значимого периода прогнозирования определять объем финансирования исходя из наиболее возможной комбинации внештатных ситуаций или ответных действий на них.
2. Развить внутреннюю информационную систему, отслеживающую отклонения от планируемых денежных потоков вследствие возникновения внештатных ситуаций, которая позволит оценить влияние событий на денежные потоки, а также сможет предсказать вероятность их наступления на основе исторического опыта.

Как показывает практика, компаниям редко удается грамотно выполнить второй шаг, однако с развитием технологий больших данных полноценная реализация данного шага становится делом недалекого будущего. Проблемы с реализацией данного шага связаны с ограничениями, с которыми компания сталкивается как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде. В долгосрочном периоде компания сталкивается с недостатком информации, относительно которой существует возможность построения денежных потоков и, соответственно, отклонений от них. В краткосрочном периоде основные ограничения связаны с приверженностью к выполнению выбранной стратегии несмотря на возникающие сомнения. Таким образом, авиакомпания, несмотря на достаточно эффективное использование ресурсов по сравнению с конкурентами, может их использовать недостаточно эффективно в отношении неожиданных событий. Бизнес-модель, в свою очередь, отражает, каким образом компания планирует использовать свои ресурсы, как и в повседневной деятельности, так и в случае возникновения внештатных ситуаций, поскольку такие параметры бизнес-модели как типы используемых самолетов, штат сотрудников и затраты на них, а также сложность и качество предоставления дополнительных услуг отражают в себе возможность компании реагировать на неожиданные события, поскольку они являются драйверами затрат авиакомпании.

Финансовая гибкость напрямую связана с драйверами затрат, поскольку они отражают возможности фирмы, влияющие на реакцию на неожиданные события в краткосрочном и долгосрочном периодах. Модель анализа среды функционирования (data envelopment analysis, DEA), которая будет использоваться в данной работе, позволяет оценить операционную эффективность операционной деятельности авиакомпании, в том числе с точки зрения затрат, и провести наблюдения относительно закономерностей в бизнес-моделях. Последующий анализ финансовых показателей поможет выявить,

насколько операционная эффективность соответствует финансовой мобильности, и поможет выявить слабые и уязвимые места в деятельности авиакомпаний.

2.2. Методология анализа среды функционирования

Производственная функция показывает максимальное значение результата, которое можно получить при заданном наборе входных параметров, которые используются настолько эффективно, насколько это возможно. Одним из способов определения эффективности фирмы является сравнение действительного значения результатов деятельности с расчетным значением, полученным при помощи производственной функции. Определим $X = (x_1, x_2, \dots, x_j)$ в качестве вектора с j входными параметрами, обозначающими ресурсы, такие как трудозатраты, оборудование, ресурсы, потребленные компанией для осуществления услуги. Обозначим за y результат деятельности, полученный при имеющихся входных параметрах, а производственную функцию обозначим как $f(x)$. Тогда с точки зрения математики, эффективностью деятельности фирмы будет являться значение $\frac{y}{f(x)}$. Например, если фирма производит 120 единиц продукции, однако согласно значению производственной функции, она может производить 150, затрачивая ровно такое же количество ресурсов для производства. В такой ситуации эффективность компании составит $120/150 = 0,8$. Также, производственную функцию можно использовать в качестве оценки неэффективности затрат ресурсов, необходимых для производства, отражая значения, на сколько могут быть снижены затраты ресурсов при сохранении объемов производства на прежнем уровне.

Знание производственной функции, безусловно, нужно для расчета эффективности в ситуации, когда имеется несколько входных параметров и одно результирующее значение. В параметрическом анализе в явном виде используется функциональная зависимость при анализе производственной функцией. Ярким примером того является функция Кобба-Дугласа, устанавливающая функциональную зависимость между затратами труда и капитала, являющимися входными параметрами, и объемом производства. Непараметрический анализ, в свою очередь, позволяет определить значения производственной функции без ввода функциональной зависимости и ввода закона распределения.

В данной работе будет использоваться метод анализа среды функционирования (Data Envelopment Analysis, DEA), который был впервые представлен в 1978 году в работе Measuring the efficiency of decision making unit (Charnes, et al., 1978). Данный метод позволяет рассчитать продуктивность при нескольких входных и выходных значениях без предопределенных весов для каждого из значений, что позволяет рассматривать эту модель

как обобщение модели с одним входным и одним выходным параметрами. Существует большое количество вариаций моделей, описанных в литературе (Charnes, et al., 1978), (Banker, et al., 1984), (Charnes, et al., 1985). Перейдем к описанию модели, которая будет использоваться в работе в дальнейшем.

Определим $X_z = (x_{1z}, \dots, x_{iz}, \dots, x_{Iz})$ как вектор входных значений, а $Y_z = (y_{1z}, \dots, y_{Jz}, \dots, y_{Jz})$ как вектор результатов деятельности для некоторой компании z . Множество производственных возможностей описывается множеством $T = \{(X, Y) | Y \geq 0 \text{ может быть произведен из } X \geq 0\}$.

Существует несколько предположений, использующихся в анализе функционирования среды. Во-первых, множество T является *выпуклым*, то есть если $(X_j, Y_j) \in T, j \in [1; Z], \lambda_j \in \mathbb{R}, \lambda_j \geq 0, \sum \lambda_j = 1$, то $(\sum \lambda_j X_j, \sum \lambda_j Y_j) \in T$. Вторым предположением является *эффективность распределения ресурсов, наиболее отвечающая интересам потребителей*, то есть продукт или услуга производятся до тех пор, пока предельная ценность для потребителя не сравняется с предельными затратами на производство продукции или оказание услуги. В математических терминах это можно записать следующим образом: если $(X, Y) \in T \& X' \geq X$, то $(X', Y) \in T$ и если $(X, Y) \in T \& Y' \leq Y$, то $(X, Y') \in T$. Эффективность распределения ресурсов, наиболее отвечающая интересам потребителей, имеет две составляющие: одна связана со входными значениями, вторая – с результирующими. В случае нескольких входных и одного выходного значения, эффективность распределения ресурсов, наиболее отвечающая интересам потребителей, означает, что увеличение входных параметров не снижает выпуск. Третьим и последним предположением является *постоянная отдача от масштаба*. Описать это можно следующим образом: если $(X, Y) \in T$, то $\forall k > 0 (kX, kY) \in T$. В случае невыполнения данного свойства можно говорить о переменной отдаче от масштаба, однако в данной работе будет использоваться постоянная отдача от масштаба.

Для того, чтобы проиллюстрировать как постоянный возврат от масштаба, так и переменный возврат от масштаба, обратимся к рисунку ниже. На нем изображены как постоянная отдача от масштаба, так и переменная. Эффективная граница, являющаяся произвольно взятой производственной функцией, удовлетворяющий условиям выпуклости и эффективности распределения ресурсов, наиболее отвечающая интересам потребителей, отождествляет переменную отдачу от масштаба. Согласно данной модели, фирмы А, В, С, D и E технически являются эффективными, поскольку лежат на эффективной границе, Линия же, проведенная через точку С, в свою очередь, отражает, в свою очередь, отражает постоянную отдачу от масштаба.

В случае переменной отдачи от масштаба, существует две ситуации: возрастающая отдача от масштаба и уменьшающаяся отдача от масштаба. Сегмент, находящийся правее точки С, показывает уменьшающуюся отдачу от масштаба. Так, фирме D требуется в 1,6 раза ($\frac{16}{10} = 1,6$) больше ресурсов, чем фирме С, при этом она произведет всего лишь в 1,5 раза больше товаров или услуг ($\frac{12}{8} = 1,5$). Соответственно, продуктивность фирмы D составит $0,75$ ($\frac{12}{16} = 0,75$) против $0,8$ ($\frac{8}{10} = 0,8$) у фирмы С.

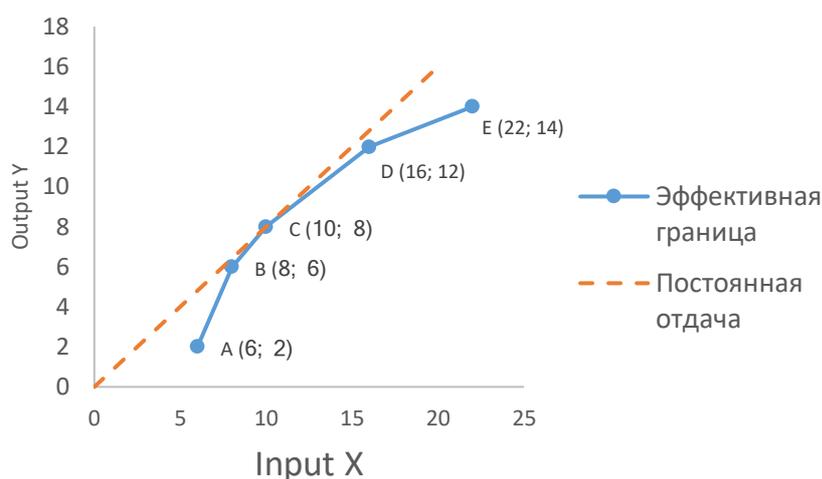


Рис 3. Постоянная и переменная отдача от масштаба

Часть кривой эффективной границы, находящаяся левее точки С, отражает возрастающую отдачу от масштаба. Так, фирме С требуется в 1,25 раза ($\frac{10}{8} = 1,25$) больше ресурсов, чем фирме В, при этом она произведет в 1,33 раза больше товаров или услуг ($\frac{8}{6} = 1,33$). Соответственно, продуктивность фирмы В составит $0,75$ ($\frac{12}{16} = 0,75$) против $0,8$ ($\frac{8}{10} = 0,8$) у фирмы С.

Поскольку до точки с 10 единицами ресурса на входе фирмы испытывают возрастающую отдачу от масштаба, для них будет привлекательно увеличить величину своих входных ресурсов до 10 единиц. Фирмы, находящиеся правее фирмы С на эффективной границе, испытывают уменьшающуюся отдачу от масштаба. Таким образом, можно утверждать что в данной ситуации фирма С обладает наиболее эффективным набором ресурсов с точки зрения эффектов от масштаба.

Перейдем к рассмотрению моделей анализа эффективности среды, где на вход подается несколько значений, и из них получается несколько результирующих значений. На рисунке 2 отражено, каким образом графически можно проинтерпретировать случай, когда имеется уже два входных ресурса. Для того, чтобы оценить совместное

использование ресурсов, необходимо измерить расстояние от начала координат до точки. Так, кривая отражает эффективную границу потребления ресурсов при объеме производства в 10 единиц. Рассмотрим фирму А. Она также обладает объемом производства в 10 единиц. Однако она не будет являться эффективной, поскольку она удалена от начала координат на $\sqrt{9^2 + 12^2} = 15$ единиц. Если спроецировать точку А на эффективную границу, то будет получена точка А', которая обладает таким же объемом производства в 10 единиц, как и фирма в точке А, однако она удалена от начала координат на $\sqrt{6^2 + 8^2} = 10$ единиц. Тем самым эффективность использования ресурсов компанией А составит $\frac{10}{15} = \frac{2}{3} = 0,66$.

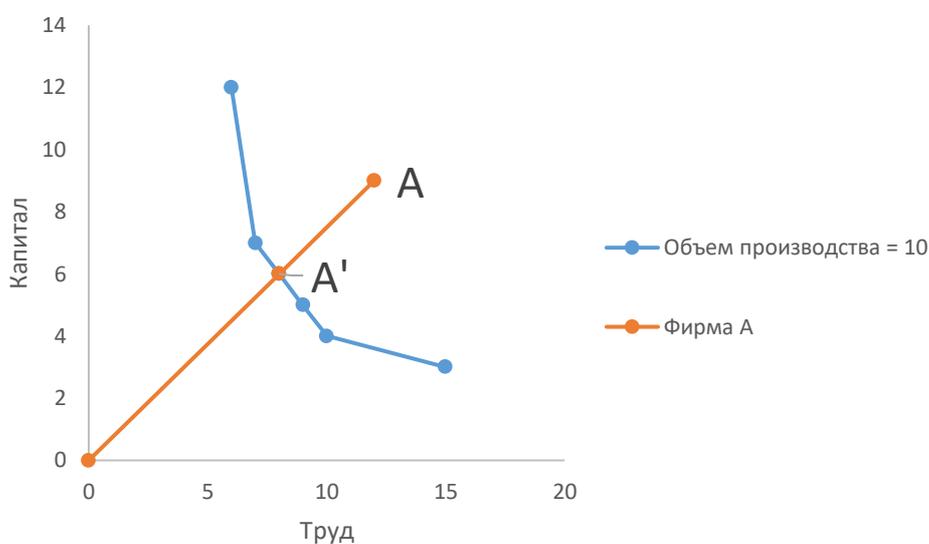


Рис 4. Эффективность ресурсов

Рассмотрим математическую постановку задачи для модели анализа функционирования среды для нескольких входных и выходных значений (Charnes, et al., 1978). Формальное описание данного подхода для может быть представлено в следующем виде. Пусть имеется n различных фирм (Decision Making Unit, DMU). Каждая фирма представляется набором m показателей (входные значения) и s выходных показателей, определяющими результативность деятельности (выходные значения). Входные и выходные значения для некоторой компании z DMU_z представлены в виде векторов X_z и Y_z соответственно:

$$X_z = (x_{1z}, x_{2z}, \dots, x_{mz});$$

$$Y_z = (y_{1z}, y_{2z}, \dots, y_{sz});$$

Кроме того, используются векторы V и U в качестве весовых коэффициентов для входных и выходных значений соответственно:

$$\begin{aligned}
V &= (v_1, v_2, \dots, v_m); \\
U &= (u_1, u_2, \dots, u_s); \\
x_{iz} &> 0; y_{jz} > 0; u_i \geq 0; y_j \geq 0; \\
i &= 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, s;
\end{aligned}$$

Тогда для достижения максимальной эффективности, которое определяется как отношение взвешенных выходных значений ко взвешенным входным, необходимо следующее выражение:

$$\max IOTA_z = \frac{\sum_{j=1}^s u_j y_{jz}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{iz}}$$

при условиях:

$$\begin{aligned}
\frac{\sum_{j=1}^s u_j y_{jz}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{iz}} &\leq 1 \\
v_i &\geq 0; u_j \geq 0; \\
i &= 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, s; z = 1, 2, \dots, n;
\end{aligned}$$

Данная задача сводится к задаче линейного программирования, переход представлен в классической работе (Charnes, и др., 1978) и выходит за рамки данной работы. Представим лишь полученную задачу линейного программирования:

$$\max g_z$$

при условиях:

$$\begin{aligned}
-\sum_{z=1}^n y_{jz} \lambda_z + y_{jz} g_z &\leq 0; \\
\sum_{z=1}^n x_{iz} \lambda_z &\leq x_{iz}; \\
\lambda_z &\geq 0; \\
z &= 1, 2, \dots, n; i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, s;
\end{aligned}$$

Тогда эффективность фирмы z будет рассчитываться следующим образом:

$$IOTA_z = \frac{1}{g_z}$$

Значение коэффициента эффективности $IOTA_z \in [0; 1]$, причем значение 1 отражает максимальную эффективность среди имеющейся выборки. Данный коэффициент отражает, насколько можно снизить объем затрачиваемых ресурсов, чтобы сохранить текущий объем выпуска. Так, значение коэффициента равное 0,93 можно интерпретировать как то, чтобы

сделать данную фирму эффективной, необходимо снизить затраты до 93% от текущих при сохранении нынешнего объема выпуска.

Важным аспектом является относительная природа значения, полученного за счет использования анализа эффективности среды. Так, эффективность каждой фирмы из выборки рассчитывается относительно других фирм из той же самой выборки, тем самым необходимо грамотно осуществлять выбор компаний для оценки, чтобы получить как можно близкий к реальности результат. Это поднимает дополнительную проблему: в случае, когда несколько компаний располагаются на эффективной границе, отсутствует возможность сравнить их эффективность между собой, хотя их расположение на эффективной границе никак не означает, что они одинаково эффективны (Martin, et al., 2006). Данный аспект не дает возможности обнаружить проблемные зоны, поскольку все фирмы оказываются одинаково эффективными.

Одним из предположений, который используется при анализе среды функционирования, является то, что все интересующие фирмы введены в выборку, и все требуемые входные и результирующие значения оценены одинаково (Grajewski, и др., 2009). Это дает простор для манипуляции данными в интересах исследователей. Так, коммерческие структуры могут специально вводить неэффективные фирмы в выборку, чтобы повысить свою эффективность, поскольку оценка является относительной. Такие манипуляции приводят к тому, что некоторые результаты могут оказаться бессмысленными. В рамках исследований коммерческой авиации, данная проблематика поднимается в исследовании эффективности работы испанских аэропортов (Martin, et al., 2009). В данной работе поднимается аспект манипуляции менеджерами результатов работы аэропортов, так, по некоторым взлетно-посадочным полосам количество операций взлет-посадка превышало допустимые значения в несколько раз, что невозможно из-за ограничений EASA (European Aviation Safety Agency – Европейское агентство авиационной безопасности). Данные манипуляции являются крайне простыми с точки зрения осуществления, поскольку анализ среды функционирования не дает ограничений на входные и результирующие значения. Не существует никаких указаний к тому, каким образом необходимо осуществлять выборку данных для исследования (Parkin, et al., 1997). В оригинальной работе (Charnes, et al., 1978) поднимается вопрос о том, что является лицом, принимающим решение, однако в работе, связанной с авиацией, данная проблема не имеет проявления вследствие возможности явной идентификации отдельных авиакомпаний. Анализ среды функционирования также подвержен нескольким методологическим проблемам (Sueyoshi, et al., 2012):

- В случае использования в выборке большого количества фирм, многие из них могут попасть на эффективную границу, что не позволит оценить их относительную эффективность между собой.
- С помощью анализа среды функционирования нельзя оценить эффективность всей отрасли. Эффективность может сравниваться относительно фирм, находящихся в выборке.
- Анализ среды функционирования не позволяет предоставить никаких статистических выводов относительно полученных результатов.

Проблема используемых данных предполагает, что все входные и результирующие значения должны измеряться в одинаковых единицах и иметь схожий порядок значений, чтобы обеспечить значимость полученных результатов. Помимо этого, предлагается использовать такое количество фирм в выборке, которые в несколько раз будет превышать суммарное количество входных и результирующих значений. Однако данное представление идет вразрез с оригинальной идеей анализа среды функционирования, поскольку данный метод создавался для оценки компаний, для которых невозможно создать большую выборку, а также отсутствует возможность собрать сходные по своим методам получения данные, поскольку в таких случаях использование эконометрических моделей позволит получить более широкий спектр информации. Поскольку анализ среды функционирования не является параметрическим методом исследования, никаких статистических выводов не может быть сделано (Assaf, et al., 2010). Это является одним из основных недостатков данной методологии, поскольку в отличие от эконометрических методов, нельзя сделать выводов о влиянии входных значений на результирующие показатели.

Исследователи уделяют большое количество внимания оценке эффективности авиаперевозчиков, поскольку данная отрасль является высоко конкурентной и низкомаржинальной, компаниям приходится бороться за каждый цент прибыли, чтобы сохранить себя на плаву, соблюдая при этом сложившиеся традиции и, что самое главное, нормы безопасности, поскольку к авиакомпаниям всегда приковано внимание со стороны как надзорных органов, так и простых обывателей, и каждый авиационный инцидент приводит к большому количеству оправданных и не очень действий. Первые исследования, посвященные эффективности авиаперевозчиков, были проведены в 80-х годах прошлого века после принятия закона в США о дерегуляции отрасли авиаперевозок, что привело к росту конкуренции между авиаперевозчиками, поскольку государство перестало распределять имеющиеся слоты и маршруты между авиакомпаниями. Деревуляция отрасли в США произошла одновременно с выходом статьи (Charnes, и др., 1978), в которой

описывается метод анализа среды функционирования. Данная методология, несмотря на имеющиеся недостатки, получили большую популярность среди исследователей, занимающихся вопросами авиакомпаний, поскольку в отличие от эконометрических методов, здесь не требуется большая выборка значений, которую по авиакомпаниям собрать крайне тяжело вследствие отсутствия столь большого количества самих авиаперевозчиков и больших различий между ними.

Первой популярной работой по исследованию эффективности авиаперевозчиков стала работа (Schefczyk, 1993), в которой проводится анализ эффективности 15-ти крупнейших мировых авиаперевозчиков того времени. В работе (Charnes, et al., 1996) использует глобальную производственную функцию для оценки латиноамериканских авиакомпаний с использованием модели Multiplicative-DEA. Следуя примеру, в работе (Sengupta, 1999) было предложено временное распределение капиталовложений для авиакомпаний с целью минимизации дисконтированной суммы затрат, обоснованное с помощью анализа среды функционирования. В начале XXI века появляется работа (Adler, et al., 2001), в которой при помощи анализа эффективности среды изучается маршрутная сеть западноевропейских авиакомпаний на фоне входа новых стран в Европейский Союз и создания единого воздушного пространства над Европой, так называемый договор OpenSkies. (Lapr e, et al., 2004) проанализировали 10 крупнейших авиакомпаний при помощи DEA на их географическую привязанность по регионам. Используя анализ эффективности среды и тобит-регрессию, в работе (Scheraga, 2004) оцениваются последствия событий 9/11 для крупных авиакомпаний. В 2008 году издается работа, в которой происходит анализ применявшихся различных подходов к использованию DEA, и на основе нее оценивается деятельность китайских и тайваньских авиакомпаний (Lin, 2008). Также в 2008 году выходит одна из крупнейших работ по оценке эффективности авиакомпаний с использованием DEA (Varbot, et al., 2008). В исследовании использовались данные 49 крупнейших авиакомпаний со всех континентов, и был получен результат, что в целом, бюджетные авиаперевозчики работают эффективнее классических авиакомпаний, и что основными факторами, влияющими на эффективность, являются количество сотрудников и среднее количество часов налета для одного борта в день. В 2011 году было проведено исследование (Sjögren, et al., 2011), связывавшее эффективность авиакомпаний с долей компании, принадлежавшей государству. В данном исследовании было получено, что доля владения государством не играет роли в эффективности авиаперевозчиков, однако большую роль играет тот факт, регулируется ли авиационная отрасль в стране приписки или нет.

Несмотря на большое количество проведенных исследований, ни одно из них не поднимало вопрос об использовании авиакомпаниями нового типа бизнес-модели – гибридной. Подготовленная в данной главе методологическая база по анализу среды функционирования, а также полученное представление об эффективности авиаперевозчиков вкуче с обзором уже существующих работ, посвященных анализу среды функционирования, предоставляют базу для проведения собственного эмпирического исследования эффективности авиаперевозчиков и ее связи с бизнес-моделями авиакомпаний, о котором речь пойдет в следующей главе данной работы.

ГЛАВА 3. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ БИЗНЕС-СТРАТЕГИИ АВИАПЕРЕВОЗЧИКА НА ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬ

В предыдущих главах работы были описаны существующие на настоящий момент бизнес-модели, используемые авиаперевозчиками, а также выделены ключевые аспекты, по которым идентифицируются бизнес-модели авиаперевозчиков. Затем было проанализировано, что влияет на эффективность авиаперевозчика, и каким образом осуществляется финансовое планирование, нацеленное на эффективное использование ресурсов. В данной главе речь пойдет непосредственно об эмпирическом исследовании, в котором при помощи анализа среды функционирования будет получено представление об эффективности авиаперевозчиков в связи с их используемыми бизнес-моделями.

3.1. Выбор данных для исследования

Для проведения исследования о влиянии бизнес-моделей авиаперевозчиков на их эффективность был выбран период с 2012 года по 2016 год. Данный выбор обосновывается несколькими факторами. Во-первых, в этот период впервые за всю историю существования авиации среднее значение ROIC (return on invested capital) по отрасли стало превосходить средневзвешенную стоимость капитала (WACC) – 7,5% против 6,8% (IATA, 2015). Данное изменение означает пересмотр авиакомпаниями своих бизнес-моделей, в том числе более эффективное распределение затрат.

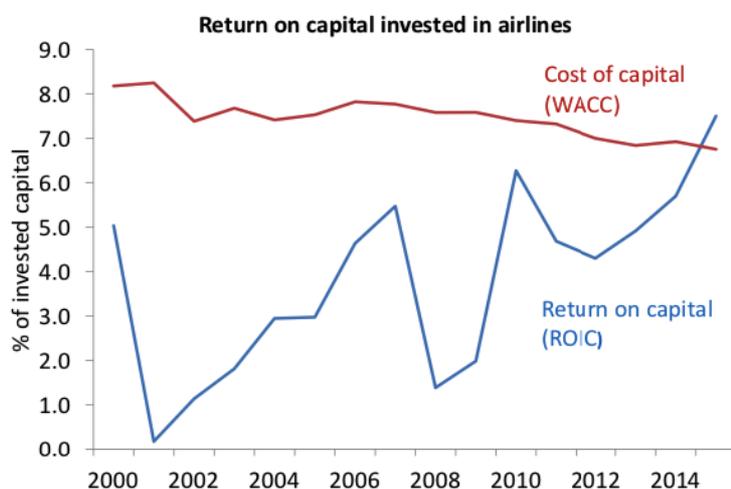


Рис 5. Изменение WACC и ROIC в период с 2000 по 2015 год. Данные IATA.

Во-вторых, начиная с 2012 года происходит устойчивый рост пассажиропотока с тенденцией к более активному росту. Восстановление от финансового кризиса конца 00-х годов XXI века, а также стабилизация и снижение цены на нефть позволили авиакомпаниям задумываться не только о сохранении текущих операций и планировании в краткосрочном

периоде, но и о своих ключевых компетенциях на высококонкурентном и низкомаржинальном рынке коммерческих авиаперевозок.

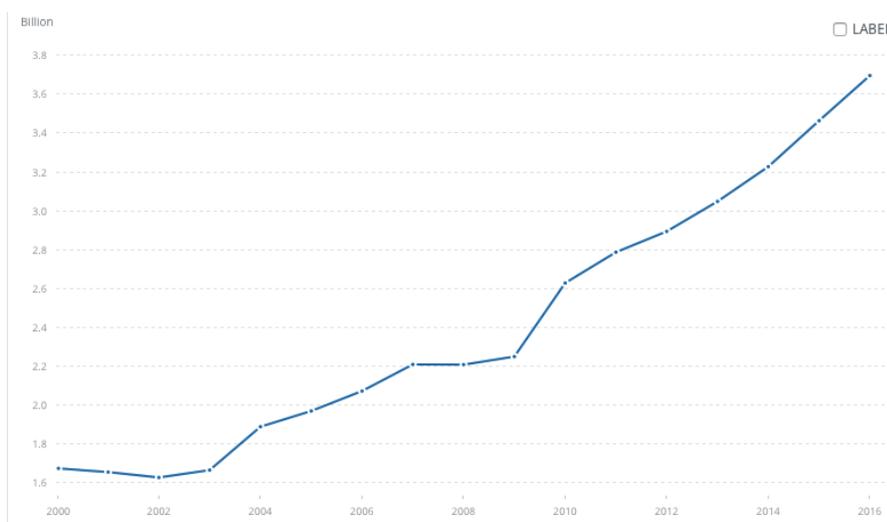


Рис 6. *Изменение количества перевезенных пассажиров (млрд. чел) в период с 2000 года по 2015 год. Источник: The World Bank.*

Наконец, в тот же период американские авиакомпании впервые за всю историю существования авиации показали кумулятивную прибыль (The Street, 2017), что говорит об изменении деятельности авиакомпаний.

В этот же период происходит и важное событие с точки зрения бизнес-моделей: начинают появляться авиакомпании, позиционирующие себя в качестве гибридных авиаперевозчиков. Air Berlin изменяет свою модель функционирования, будучи приобретенным Etihad Airlines, испанская Vueling Airlines и ирландская Aer Lingus после входа в IAG (International Airlines Group) стали позиционироваться в качестве гибридных авиаперевозчиков. Американскую JetBlue Airlines, после долгих споров о ее принадлежности к тому или иному виду используемых бизнес-моделей с момента начала её операционной деятельности, начинают позиционировать как гибридную.

Таким образом, выбор 2012 года и 2016 года в качестве двух точек сравнения будет корректным, поскольку данные в эти два года позволяют исследовать влияние именно бизнес-модели на эффективность, а не внешних спонтанных факторов.

Говоря о выборе самих компаний для выборки, основным критерием был выбор наиболее значимых представителей каждого типа существующих бизнес-моделей. Авиакомпании выбирались среди европейских и американских авиаперевозчиков, поскольку в этих регионах действуют законы о дерегуляции рынка авиаперевозчиков, что обеспечивает конкурентную среду, о присутствии которой в южноамериканском или азиатском регионах зачастую нельзя сказать. В выборку не был включен крупный

европейский классический авиаперевозчик Air France-KLM по причине того, что несмотря на отдельное функционирование каждой из авиакомпаний, они публикуют объединенную финансовую отчетность.

Таблица 5. Выборка авиаперевозчиков

	Авиакомпания	Код ICAO	Страна	Начало деятельности
Low-cost	Ryanair	RYR	Ирландия	1984
	easyJet	EZY	Великобритания	1995
	Southwest Airlines	SWA	США	1971
	Norwegian Air Shuttle	NAX	Норвегия	1993
	Spirit Airlines	NKS	США	1980
	WestJet Airlines	WJA	Канада	1996
Full-service	British Airways	BAW	Великобритания	1974
	Lufthansa	DLH	Германия	1955
	United Airlines	UAL	США	1931
	American Airlines	AAL	США	1936
	Delta Airlines	DAL	США	1929
	Iberia	IBE	Испания	1927
Hybrid	Air Berlin	BER	Германия	1979
	JetBlue Airways	JBU	США	2000
	Aer Lingus	EIN	Ирландия	1936
	Vueling Airlines	VLG	Испания	2004

Для оценки эффективности указанных авиакомпаний будет использоваться описанный в прошлой главе метод анализа эффективности среды. Входные и результирующие значения для анализа будут использованы исходя из работ (Schefczyk, 1993), (Scheraga, 2004), которые проводили аналогичный анализ эффективности авиакомпаний, однако полученные результаты рассматривались с других точек зрения. Использованные входные и выходные значения имеют большое преимущество, поскольку их расчет возможно осуществить благодаря единым методикам ICAO, что позволяет сравнивать значения между авиакомпаниями, осуществляющими деятельность под юрисдикцией совершенно разных стран и совершающих операции совершенно различного масштаба.

Входные значения:

Таблица 1. АТК

АТК (available tonne-kilometer, предельный тонно-километраж) – мера измерения грузопассажирской провозной емкости, которой располагает авиакомпания. Обозначает провозную емкость из расчета перемещения одной условной тонны груза (пассажира)

и/или коммерческого груза) на расстояние один километр, измеряется в миллионах тонно-километров (ткм) (Aeroflot).

Данный показатель рассчитывается как $ATK = ASK * ATS$, где

- ASK (available seat-kilometer, предельный пассажирооборот) – мера измерения пассажирской провозной емкости, которой располагает авиакомпания, обозначает перемещение одного пассажирского кресла на расстояние один километр, измеряется в миллионах кресло-километров (ккм) (Aeroflot).
- ATS (average tonne per seat) – средняя загрузка борта в расчете на одно кресло. Международная ассоциация воздушного транспорта определяет данной значение как 0,1 тонн/кресло из расчета 0,07 тонны – средний вес пассажира и 0,03 тонны – средний вес багажа пассажира и дополнительного авиационного груза в расчете на одно кресло. Измеряется в тоннах/кресло (т/к) (IATA, 2015).

Таблица 2. OpCost

OpCost (operation cost, операционные затраты) – затраты, понесенные авиакомпанией, на осуществление деятельности по осуществлению перевозок за исключением затрат на лизинг воздушных бортов, а также амортизацию воздушного флота. Измеряется в миллионах долларов США (\$) (Schefczyk, 1993).

Таблица 3. Non-fl As

Non-fl As (Non-flight assets, активы, не связанные с воздушными судами) – активы, которыми обладает авиакомпания, помимо воздушных бортов. Сюда включаются как активы, связанные с воздушными операциями – права на взлет и посадку в аэропортах, техническое обеспечение воздушных судов и пр., так и прочие активы – денежные средства и приравненные к ним средства, стоимость бренда и пр. Измеряется в миллионах долларов США (\$) (Schefczyk, 1993).

Рассчитывается показатель следующим образом:

$Non - fl As = \text{Активы}$

– Балансовая стоимость собственных воздушных судов

+ Амортизация собственных воздушных судов

– Депозиты на закупку воздушных судов

– Балансовая стоимость воздушных судов, находящихся в лизинге

+ Амортизация воздушных судов, находящихся в лизинге

Выходные значения:

Таблица 4. RPK

РПК (revenue passenger-kilometer, выполненный пассажирооборот) – мера измерения фактически использованной пассажирской провозной емкости, обозначает перемещение одного пассажира на расстояние один километр, измеряется в миллионах пассажиро-километров (пкм) (Aeroflot) .

Таблица 5. Non-p Rev

Non-P Rev (Non-passenger revenue, прибыль, не связанная с выполнением пассажирских авиаперевозок) – выручка, полученная авиакомпаниями от операций, не связанных с перевозкой пассажиров. Измеряется в миллионах долларов США (\$) (Schefczyk, 1993).

Для авиакомпаний, использующих в своем учете значения в милях, была использована система перевода 1 миля = 1,852 км. Поскольку не все авиакомпании используют в учете доллары США, использовались среднегодовые курсы валют за соответствующий период для приведения всех значений к долларам США.

Для анализа данных предполагается постоянная отдача от масштаба. Авиакомпании, в отличие от, например, городских систем метрополитена, имеют возможность масштабировать свои операции с течением времени. В начальные годы развития это достигается за счет увеличения числа маршрутов и ввода в эксплуатацию дополнительных воздушных судов. Затем же, в более зрелый период, основным методом увеличения экономия от масштаба являются сделки слияний и поглощений, что дает авиаперевозчикам возможность увеличить свою маршрутную сеть.

Тем самым, авиакомпаниям не следует отклоняться от оптимального пути ведения бизнеса, что может быть хорошо выражено через постоянную отдачу от масштаба. С другой стороны, использование постоянной отдачи от масштаба имеет положительные аспекты для исследователя. В случае маленькой выборки, значительное количество фирм может оказаться на эффективной границе в случае использования переменного возврата от масштаба, что хорошо видно на рисунке в главе 2 данной работы. Именно с этим аспектом столкнутся исследователи, занимающиеся вопросами коммерческой авиации, поскольку зачастую нет возможности собрать большую выборку для проведения исследования.

Переходя, непосредственно, к данным, стоит отметить, что для отражения более ясной картины, авиакомпании брались в близкой к равной пропорции из Европы и Северной Америки – 9 авиаперевозчиков против 7 соответственно. Также стоит обратить внимание на то, что компании брались в близкой к равной пропорции с точки зрения бизнес-модели. В исследовании представлено 6 классических авиаперевозчиков, 6 бюджетных авиаперевозчиков, а также 4 гибридных авиаперевозчика.

Таблица 6. Данные за 2012 год, используемые для анализа

	Code	ATK	OpCost	Non-fl As	RPK	Non-p Rev
Low-cost	RYR	11 449	\$4 823.55	\$5 435.11	94 282	\$1 153.12
	EZY	7 218	\$5 052.46	\$2 925.91	65 227	\$91.01
	SWA	20 622	\$15 266.00	\$8 544.00	165 561	\$995.00
	NAX	3 432	\$1 899.64	\$224.07	26 881	\$3.10
	NKS	1 826	\$994.60	\$838.40	15 552	\$535.60
	WJA	3 551	\$2 631.23	\$1 826.88	29 301	\$287.17
Full-service	BAW	15 825	\$14 766.05	\$8 991.59	126 436	\$2 014.31
	DLH	26 017	\$35 265.12	\$25 305.74	205 015	\$6 951.01
	UAL	34 815	\$34 598.00	\$23 127.00	288 741	\$4 569.00
	AAL	24 563	\$25 382.00	\$12 408.00	203 430	\$3 198.00
	DAL	37 082	\$32 776.00	\$29 014.00	310 561	\$4 863.00
	IBE	6 093	\$6 595.78	\$6 758.43	49 663	\$1 315.51
Hybrid	BER	6 030	\$5 422.62	\$2 304.43	50 380	\$217.30
	JBU	6 449	\$4 218.00	\$2 559.00	54 014	\$432.00
	EIN	1 869	\$1 723.09	\$1 353.25	14 523	\$301.88
	VLG	1 762	\$1 564.04	\$1 353.25	13 693	\$169.16

Рассматривая данные за 2012 год, стоит отметить основные отличия между различными типами бизнес-моделей. Так, значительное большинство классических авиаперевозчиков имеет большие значения ATK и RPK, что подтверждает приверженность данного типа авиакомпаний создавать обширные маршрутные сети. В связи с этим у данного типа авиакомпаний возникают значительные траты, связанные с операционной деятельностью, однако у них есть возможность генерировать и большую выручку, связанную не с перевозкой пассажиров. Так же стоит отметить значительную величину активов, не связанных непосредственно с воздушными судами. Классические авиаперевозчики зачастую обладают своими техническими базами, как, например, американская Delta Airlines – она обладает одним из крупнейших в мире подразделением по обслуживанию и ремонту воздушных судов (maintenance and repair operations, MRO). В Европе же крупнейшей авиакомпанией со своей ремонтно-технической базой является немецкая авиакомпания Lufthansa.

Гибридные авиакомпании, в свою очередь, обладают значительно меньшими провозными мощностями вследствие значительной молодости таких авиакомпаний относительно классических авиаперевозчиков. Однако им присуще гораздо меньшая стоимость одного пассажира-километра по сравнению с классическими авиаперевозчиками, что удается добиться за счет предоставления меньшего количества дополнительных услуг: так, средние затраты на один пассажира-километр у гибридных

авиаперевозчиков из выборки в 2012 году составили \$ 0,1046 против \$ 0,1286 у классических авиаперевозчиков.

Показатели бюджетных авиаперевозчиков в 2012 году были не столь гомогенны, как у представителей других бизнес-моделей. В основном это связано с историческим развитием авиакомпаний: так, мастодонты американского и европейского рынка бюджетных авиаперевозчиков, Southwest Airlines и Ryanair соответственно, обладают значительно более высокими значениями ATK и RPK, поскольку они используют значительное количество бортов: 712 (Airfleets.net, 2018) и 436 (Airfleets.net, 2018) соответственно (по данным на 10 мая 2018 года). Ожидаемо, средние затраты лоукостеров на 1 пассажиро-километр значительно ниже по сравнению с другими типами авиакомпаний и составляют \$ 0,0621, что более чем в 2 раза ниже, чем у классических авиаперевозчиков.

Таблица 7. Данные за 2016 год, используемые для анализа

	Code	ATK	OpCost	Non-fl As	RPK	Non-p Rev
Low-cost	RYR	15 754	\$4 808.02	\$5 424.97	148 645	\$1 663.66
	EZY	8 772	\$4 795.28	\$2 736.66	81 496	\$100.54
	SWA	23 902	\$15 215.00	\$11 241.00	200 842	\$1 831.00
	NAX	5 791	\$2 373.92	\$947.33	50 798	\$74.28
	NKS	4 103	\$1 619.30	\$1 487.20	34 732	\$1 121.30
	WJA	4 715	\$2 783.68	\$1 683.16	38 572	\$427.76
Full-service	BAW	17 873	\$11 086.40	\$11 483.65	145 173	\$1 352.39
	DLH	28 656	\$28 631.96	\$21 104.88	226 665	\$7 423.14
	UAL	36 161	\$29 561.00	\$21 864.00	299 629	\$5 099.00
	AAL	38 903	\$32 168.00	\$27 809.00	320 281	\$5 601.00
	DAL	40 534	\$30 500.00	\$34 526.00	342 947	\$5 862.00
	IBE	6 553	\$4 209.52	\$5 696.48	62 282	\$1 167.72
Hybrid	BER	5 434	\$4 682.02	\$1 589.52	45 820	\$97.58
	JBU	8 629	\$4 817.00	\$3 055.00	73 416	\$619.00
	EIN	2 353	\$1 450.90	\$1 388.33	19 201	\$61.62
	VLG	3 388	\$2 073.47	\$1 519.84	28 046	\$186.67

Рассматривая результаты деятельности авиакомпаний за 2016 год, стоит отметить рост пассажиропотока у всех авиаперевозчиков за исключением Air Berlin, который испытывал финансовые трудности в 2016 году, а в 2017 году обанкротился (Die Welt, 2017). Также стоит отметить, что и наибольший темп роста в данный период показывали бюджетные авиаперевозчики, в то время как классические авиакомпании показывали наименьший прирост пассажиропотока в относительном измерении. Отдельное внимание стоит уделить классическим авиаперевозчикам, поскольку все из них, за исключением American Airlines, которая в этот период объединилась с US Airways, показали снижение

затрат при росте пассажиропотока. Это позволяет говорить о том, что теоретические предпосылки к снижению затрат классических авиаперевозчиков, о которых речь шла в главе 1 данной работы, имеют место быть на практике компании вынуждены вести отчаянную конкуренцию с бюджетными авиаперевозчиками. Также стоит отметить тенденцию к росту молодых авиаперевозчиков: они показывают почти двукратный рост при не столь большом увеличении операционных затрат.

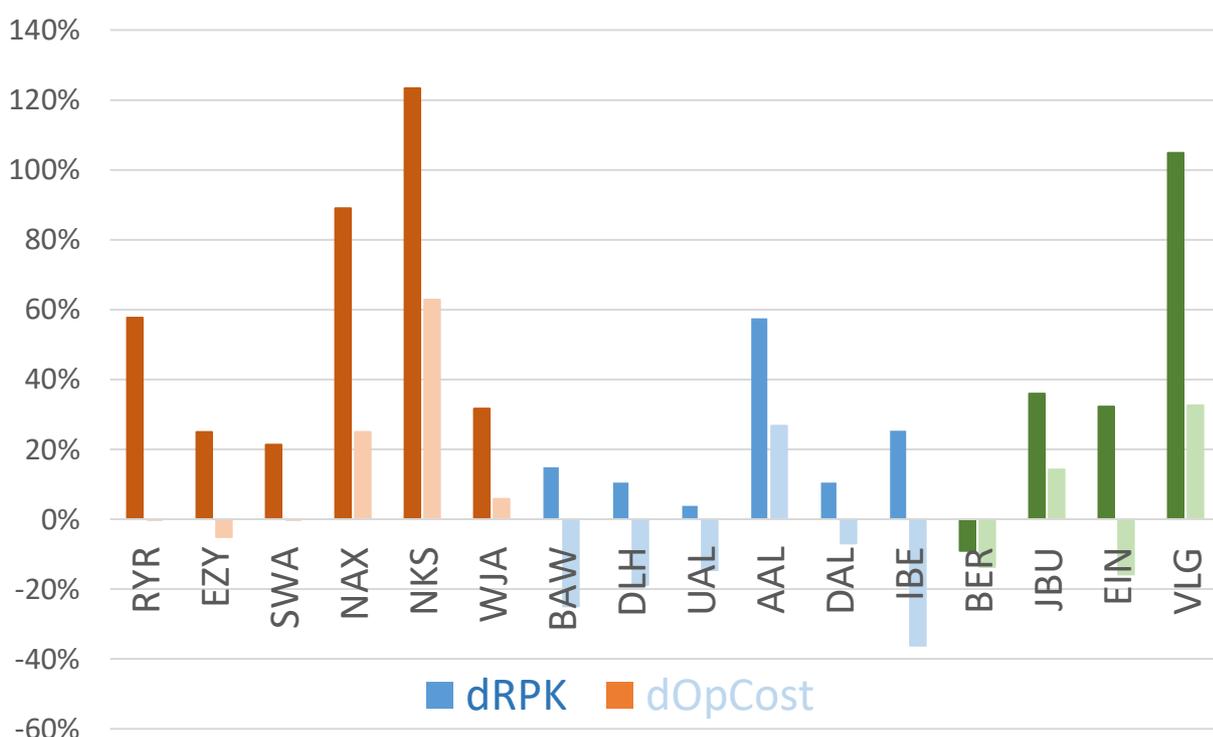


Рис 7. Относительное изменение пассажиропотока и операционных затрат авиакомпаний в период с 2012 по 2016 год.

3.2. Результаты исследования

Перед тем, как перейти к обсуждению деятельности каждой из авиакомпаний, а также аспектам бизнес-моделей, которые влияют на деятельность авиакомпаний, необходимо произвести расчет технической эффективности входных значений, используемых в деятельности авиаперевозчика, то есть оценить эффективность затрат. Для оценки используется метод анализа среды функционирования, о котором подробно говорилось в главе 2 данной работы. Стоит вспомнить, что полученные оценки не являются абсолютным значением, а рассчитываются в отношении других авиакомпаний из выборки.

Таблица 8. Эффективность авиаперевозчиков, рассчитанная методом анализа эффективности среды в 2012 и в 2016 год.

	Код ICAO	ЮТА₂₀₁₂	ЮТА₂₀₁₆
Low-cost	RYR	1	1
	EZY	1	0.99720174
	SWA	0.895987808	0.888996188
	NAX	1	1
	NKS	1	1
	WJA	0.927279882	0.866871366
Full-service	BAW	0.907864847	0.85729365
	DLH	0.924355001	0.947876547
	UAL	0.942219707	0.884789187
	AAL	0.940725409	0.872498734
	DAL	0.951184771	0.890410605
	IBE	0.943766483	1
Hybrid	BER	0.940124673	0.694496579
	JBU	0.947271578	0.901596526
	EIN	0.890669565	0.861904895
	VLG	0.877370878	0.876068671

Из полученного результата становится очевидным превосходство бюджетных авиаперевозчиков над классическими в условиях отсутствия сильного влияния внешних факторов, таких как повышение цены на нефть или финансовый кризис, и непредвиденных случаев, возникших в силу непреодолимых обстоятельств, таких как теракт «9/11». Говоря об интерпретации полученных значений, например, эффективность авиакомпании British Airways в 2012 году составила 0.90786. Данный показатель говорит о том, что при снижении текущего уровня входных показателей до 0.90786 от исходных, выходные значения не изменятся, и компания сохранит свои текущие показатели деятельности. Для более подробного анализа деятельности авиаперевозчиков будет рассмотрено графическое сравнение эффективности авиаперевозчиков, а также будет уделено внимание финансовым показателям результативности деятельности авиакомпаний, которые выделяет Международная организация авиационного транспорта при анализе операционной деятельности авиаперевозчиков.

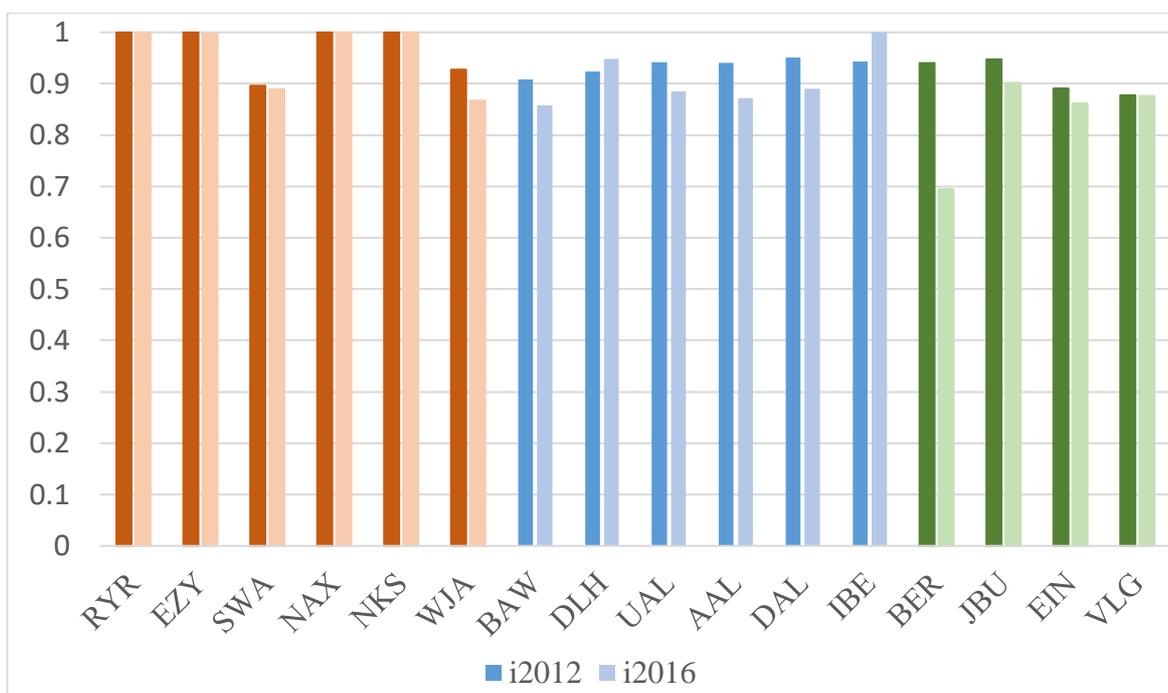


Рис 8. Эффективность авиаперевозчиков в 2012 и 2016 году.

3.2.1. Эффективность бюджетных авиаперевозчиков

Начать обсуждение о деятельности авиакомпаний в этот период хочется с ирландского бюджетного авиаперевозчика Ryanair. Компания в рассматриваемый период показала удивительные результаты: при снижении затрат на 0,3%, ее пассажиропоток вырос почти на 60%. Не удивляет и тот факт, что данный авиаперевозчик оба раза обладает коэффициентом эффективности 1. Этому способствовало несколько факторов: компания не получала самолетов почти 2 года – с декабря 2012 года по октябрь 2014 года, что позволило ей обеспечить максимальную загрузку новых бортов. Получаемые с 2015 года воздушные суда распределялись на 8 новых баз и 143 новых маршрута – это одна из крупнейших экспансий Ryanair. Получение новых бортов и вывод части старых позволил компании сократить на 5% затраты на топливо, что является ключевым по объему фактором затрат. Компания обладает также самым высоким значением операционной маржи и маржи чистой прибыли среди всех авиаперевозчиков, представленных в выборке. Таким образом, Ryanair остается одной из самых эффективных авиакомпаний в мире и вторым по объему перевезенных пассажиров авиаперевозчиком Европе. Стоит также отметить, что высокий уровень оптимизации процессов и агрессивная политика позволяют компании повышать свою эффективность относительно других авиаперевозчиков, что находит отражение в небольшом снижении эффективности у большинства других авиакомпаний.

Рассматривая EasyJet, Southwest Airlines и WestJet Airlines, заметен примерно одинаковый рост авиаперевозчиков в пределах от 20 до 30%, однако при этом EasyJet и

Southwest Airlines сумели сократить свои издержки, а WestJet увеличил их на 5,7%. Это связано с началом осуществления трансатлантических полетов на широкофюзеляжных Boeing 767-300, что привело к увеличению затрат. К тому же, авиакомпания планирует открыть дочернее подразделение Scoop, которое будет специализироваться на дальнемагистральных рейсах. Немного удивительным выглядит факт, что несмотря на то, что большинство лоукостеров имеют коэффициент эффективности равный 1, Southwest и WestJet Airlines имеют достаточно низкий коэффициент эффективности, близкий к 0,9, имеющий при этом тенденцию к снижению. Для WestJet Airlines это объясняется уже описанным выше фактором, а Southwest Airlines обладает иной причиной. В этот период компания поглощала авиаперевозчика AirTran, что не позволяло ей повысить свою эффективность.

Таблица 9. Эффективность авиаперевозчиков и финансовые коэффициенты в 2012 году

	Код ICAO	ЮТА ₂₀₁₂	ICR	GPM	OpR	NPM	Yield	CurR	D/E Lev	A/E Lev
Low-cost	RYR	1	6.797	0.291	0.156	0.128	\$0.039	2.140	1.100	2.700
	EZY	1	13.680	0.330	0.086	0.066	\$0.080	1.050	0.530	2.390
	SWA	0.8960	5.660	0.511	0.036	0.025	\$0.078	0.910	0.500	2.660
	NAX	1	6.235	0.429	0.031	0.036	\$0.067	0.600	2.280	4.920
	NKS	1	125.714	0.266	0.132	0.082	\$0.069	1.980	0.000	1.580
	WJA	0.9273	8.254	0.279	0.110	0.071	\$0.113	1.380	0.500	2.840
Full-service	BAW	0.9079	1.584	0.312	0.0253	-0.092	\$0.091	0.599	1.170	4.292
	DLH	0.9244	3.970	0.408	0.053	0.040	\$0.124	1.000	1.490	5.980
	UAL	0.9422	0.132	0.163	0.001	-0.019	\$0.074	0.780	27.370	78.230
	AAL	0.9407	-2.869	0.470	-0.083	-0.075	\$0.093	0.780	NA	NA
	DAL	0.9512	0.262	0.367	0.056	0.028	\$0.086	0.620	NA	NA
	IBE	0.9438	-11.546	0.192	-0.120	-0.128	\$0.078	0.878	0.770	2.742
Hybrid	BER	0.9401	0.919	0.237	0.016	0.002	\$0.094	0.950	8.480	17.040
	JBU	0.9473	2.188	0.483	0.122	0.091	\$0.071	0.790	0.870	2.990
	EIN	0.8907	5.059	0.364	0.137	0.050	\$0.094	2.280	0.586	2.136
	VLG	0.8774	6.611	0.426	0.030	0.026	\$0.070	1.915	0.922	2.880
	IATA	-	2.5		0,075	0,013				

На фоне своих конкурентов, повышение пассажиропотоков у Spirit Airlines и Norwegian Air Shuttle выглядит несколько фантастично. Однако этому есть свое объективное объяснение – данные авиакомпании являются достаточно молодыми. Spirit Airlines, хоть и была основана к 1980 году, к формату бюджетного авиаперевозчика перешла лишь в 2007 году. Более того, компания выбрала стратегию ультрабюджетного авиаперевозчика, что на ранних этапах обеспечивает дополнительную привлекательность для пассажиров и обеспечивает более высокие темпы роста. Рост затрат связан, в первую

очередь, с выходом в новые аэропорты и маршруты, а также с ростом числа персонала и обязательств по его обеспечению. Стоит также отметить и крайне низкую доходность Spirit Airlines с одного пассажирокилометра – в 2016 году она составила всего лишь \$0.029, что связано со стабилизацией бизнес-модели и переходом в зрелую стадию.

Таблица 10. Эффективность авиаперевозчиков и финансовые коэффициенты в 2016 году

	Код ICAO	i ₂₀₁₆	ICR	GPM	OpR	NPM	Yield	CurR	D/E Lev	A/E Lev
Low-cost	RYR	1	25.286	0.358	0.223	0.239	\$0.034	1.430	1.120	3.120
	EZY	0.9972	40.000	0.363	0.080	0.060	\$0.104	1.040	0.350	2.130
	SWA	0.8890	30.074	0.691	0.184	0.110	\$0.078	0.660	0.420	2.760
	NAX	1	3.198	0.384	0.070	0.044	\$0.042	0.430	5.820	9.350
	NKS	1	11.060	0.366	0.191	0.114	\$0.029	1.830	0.700	2.260
	WJA	0.8669	7.325	0.639	0.107	0.072	\$0.091	1.210	0.990	2.990
Full-service	BAW	0.8573	9.579	0.583	0.128	0.118	\$0.071	0.763	1.054	3.884
	DLH	0.9479	18.290	0.463	0.069	0.057	\$0.091	0.930	1.150	4.910
	UAL	0.8848	7.220	0.284	0.119	0.067	\$0.070	0.590	1.500	4.640
	AAL	0.8725	5.106	0.619	0.132	0.067	\$0.091	0.740	6.430	13.550
	DAL	0.8904	16.103	0.561	0.175	0.110	\$0.083	0.490	0.600	4.270
	IBE	1	4.550	0.282	0.037	0.034	\$0.072	1.185	1.078	3.080
Hybrid	BER	0.6945	-6.598	0.440	-0.176	-0.207	\$0.074	0.610	NA	NA
	JBU	0.9016	11.955	0.707	0.198	0.114	\$0.070	0.630	0.340	2.320
	EIN	0.8619	23.874	0.404	0.131	0.116	\$0.080	1.185	0.587	3.729
	VLG	0.8761	3.080	0.375	0.024	0.024	\$0.057	1.595	1.897	4.899
IATA	-	2.5		0.075	0.051					

Norwegian Air Shuttle, стала лоукостером в 2002 году. Помимо использования бюджетной бизнес модели, компания является виртуальным авиаперевозчиком, поскольку она обладает несколькими дочерними подразделениями, оперирующими разными способами: это и полеты внутри Европы, и трансатлантические рейсы в Северную Америку, и рейсы из Великобритании в Сингапур, которые были открыты в 2013 году (Flight Global, 2013). Объединение такой сложной структуры неминуемо приводит к увеличению затрат, однако находясь в стадии роста, компания изыскивает все новые и новые возможности осуществления операционной деятельности по разным направлениям. Однако в 2016 году компания, вследствие экспансии, столкнулась с проблемами долгового финансирования – повышение конкуренции на маршрутах не позволяет компании аккумулировать достаточное количество денежных средств (компания обладает самой низкой маржой чистой и операционной прибыли среди всех лоукостеров), что приводит к повышению соотношения D/E. При этом компания обладает достаточно низким коэффициентом

покрытия процентных платежей, что может повлечь за собой финансовые проблемы в ближайшие несколько лет.

Делая вывод о деятельности бюджетных авиаперевозчиков стоит отметить их высокую операционную эффективность, что видно по значениям эффективности, а также грамотное финансовое планирование, что подтверждается финансовыми коэффициентами. Низкая цена привлекательна для пассажиров, а ведение операций даже в небольших городах позволяет увеличить пассажиропотоки.

3.2.2. Эффективность классических авиаперевозчиков

Переходя к деятельности классических авиаперевозчиков, стоит вспомнить, что их деятельность зачастую обусловлена историческим развитием и ожиданиями потребителей, вследствие этого не всегда есть возможность провести сокращение издержек. Разберемся в деятельности классических авиаперевозчиков более подробно.

Говоря об американских авиаперевозчиках, стоит заметить, что и Delta Airlines, и United Airlines, и American Airlines в период 2012 – 2016 годов проходили под влиянием сделок слияний и поглощений. Так, ровно в этот период American Airlines была поглощена US Airways Corp., при этом была сохранена айдентика именно American Airlines, поскольку они являлись более узнаваемым брендом на международной арене (The Huffington Post, 2013). Этим и объясняется почти 60% рост пассажиропотока и 20% рост затрат. Но слияние не прошло незаметно для показателя эффективности, он снизился с 0.94 до 0.87, что связано с тем фактом, что авиакомпания еще не смогла эффективно распорядиться полученными ресурсами.

Delta Airlines все еще находится под влиянием слияния с Northwest Airlines с сохранением бренда Delta в период с 2008 по 2012 годы (CNN, 2008). На момент слияния образованная авиакомпания стала крупнейшим авиаперевозчиком в мире по количеству воздушных судов. Показывая небольшой рост в пределах 10%, вызванный повышением спроса на авиаперевозки, компании удалось сократить издержки на 7%, проводя реструктуризацию активов, что дало возможность использовать обновленный флот.

United Airlines, одна из авиакомпаний, потерявшая свои самолеты в ходе теракта 9/11, в период с 2010 по 2012 год прошла слияние с Continental Airlines, образовав United Continental Holdings Inc (BBC, 2010). На компанию также воздействует реструктуризация активов, что привело к снижению эффективности с 0.94 до 0.87 в рассматриваемом периоде. Положительным моментом является снижение долговой нагрузки компании, что отражается в снижении её коэффициента D/E почти в 18 раз.

Рассматриваемые европейские классические авиаперевозчики вели себя разнонаправленно. British Airways снизили свою эффективность, в то время как Lufthansa и

Iberia смогли ее повысить, и, более того, Iberia оказалась на эффективной границе. British Airways испытывает давние проблемы из-за диверсификации воздушного флота, обладает широким набором как ближне-, так и дальнемагистральных лайнеров, причем производства как Airbus, так и Boeing. В связи с этим компании с трудом удается хеджировать топливо, поскольку часто происходят смены бортов с различным потреблением топлива. И хотя компании удалось значительно снизить затраты путем вывода устаревших бортов, эффективность компании все равно снизилась и составила минимальное для классических авиаперевозчиков из выборки значение – 0.857. Также стоит отметить, что в 2016 году компания обладала наименьшей маржинальной прибылью на 1 пассажирокилометр среди всех авиакомпаний из выборки. Не стоит забывать, что British Airways испытывает сильную конкуренцию со стороны Ryanair на маршрутах из Европы на Британские острова.

Для испанской Iberia период с 2012 по 2016 год стал крайне успешным. После объединения с British Airways в 2010 году в International Airlines Group, компания получила дополнительные слоты на несколько прибыльных маршрутов, соединяющих Испанию и Великобританию. Помимо этого, в 2012 году было основано бюджетное подразделение Iberia Express (Flight Global, 2011), которое сконцентрировалось на ближнемагистральных перевозках, в то время как материнская Iberia занялась в большей степени дальнемагистральными перевозками. Благодаря данной реструктуризации, компании удалось почти на 40% снизить издержки за счет перевода убыточных маршрутов в Iberia Express, где затраты значительно ниже. За счет этого компании в 2016 году удалось стать эффективной среди остальных компаний, представленных в выборке.

Немецкий авиаперевозчик Lufthansa, в свою очередь, добился увеличения эффективности за счет программы реструктуризации SCORE (Deutsche Lufthansa AG, 2013), по аналогии с Iberia, передавая большую часть своих рейсов не из хабов дочерней бюджетной авиакомпании Germanwings. Помимо этого, компания выкупила оставшиеся 55% акций Brussels Airlines, 45% которой она владела с 2009 года. Lufthansa смогла грамотно интегрировать в свою структуру новое подразделение, получив возможность отдать все рейсы, соединявшие бельгийские и немецкие города на откуп бельгийской авиакомпании, которая, ко всему прочему, является бюджетной. Таким образом компания Lufthansa смогла получить дополнительную экономию с точки зрения затрат на операционную деятельность, что повысило ее эффективность с 0.92 в 2012 году до 0.95 в 2016.

Обобщая вышесказанное о классических авиаперевозчиках, можно сделать вывод, что американские авиакомпании в рассматриваемый период находились под воздействием сделок слияний и поглощений, случившихся в недавние годы. Это приводит к

реструктуризации их активов, что в будущем должно повысить их эффективность, а в настоящий момент дает возможность снизить затраты на операционную деятельность. Также реструктуризации активов подверглась British Airways. Iberia и Lufthansa пошли же по другому пути, пытаясь удовлетворить запросы пассажиров: они предлагают классический сервис на дальнемагистральных маршрутах, при этом давая пассажирам возможность сэкономить, воспользовавшись услугами их бюджетных дочерних подразделений на коротких маршрутах. Также многие классические авиаперевозчики имеют отрицательную чистую прибыль в рассматриваемых периодах, что, к сожалению, является стандартом для данного типа авиакомпаний. В целом, несмотря на снижение затрат, классическим авиакомпаниям тяжело конкурировать с лоукостерами, что приводит к снижению их относительной эффективности и смещению фокуса классических авиаперевозчиков на дальнемагистральные маршруты.

3.2.3. Эффективность гибридных авиаперевозчиков

Наконец, перейдем к рассмотрению гибридных авиаперевозчиков. Это наиболее сложная для оценки группа, поскольку данные авиакомпании появились не так давно, и достаточно сложно проглядываются тенденции в их деятельности. Более того, данная бизнес-модель является совмещением двух представленных выше.

Самая неприятная участь постигла второго по величине немецкого авиаперевозчика Air Berlin, который обанкротился в 2017 году (Bloomberg, 2017). Предпосылки к этому очевидно отражаются в изменении пассажиропотока – это единственная из представленных авиакомпаний, которая снизила свой пассажиропоток. Обращаясь к финансовым показателям, нельзя не отметить, что уже в 2012 году компания наблюдала значительной долговой нагрузкой (коэффициент D/E равен 8.4), при этом коэффициент покрытия процентных платежей составлял 0.9, то есть авиакомпания не имела возможности расплатиться по своим процентам уже в тот момент. Поглощение небольших немецких авиаперевозчиков в 2006-2011 годах и финансовый кризис негативно сказались на деятельности авиакомпании, она ставила испытывать значительные финансовые проблемы. Пришедшая на помощь Etihad Airways (FT, 2011) длительное время обеспечивала финансовую поддержку, потребовав, при этом перейти Air Berlin из лоукостера в классического авиаперевозчика, чтобы поддерживать операции перевозчика из Объединенных Арабских Эмиратов в Европе. Тем самым Air Berlin стал гибридным авиаперевозчиком. Однако данная реструктуризация не прошла успешно, приведя авиакомпанию к банкротству.

Наиболее успешный рост пассажиропотока показала испанская Vueling, что присуще авиакомпаниям на начальной стадии развития – Vueling была основана в 2004

году. Войдя в International Airlines Group, эта авиакомпания органично дополнила деятельность основных её представителей, Iberia и British Airways, создавая базы в европейских странах и связывая их между собой, что позволяет сократить количество убыточных маршрутов для её партнеров по альянсу. Компании присуще большое количество баз и использование point-to-point систем, что относит её к бюджетным авиаперевозчикам. В то же время, она обеспечивает достаточно высокий уровень сервиса, чтобы соответствовать основным представителям International Airlines Group. Таким образом, Vueling является необходимым звеном в деятельности International Airlines Group, в связи с этим использование гибридной бизнес-модели является обоснованным.

Еще один представитель International Airlines Group, ирландская Aer Lingus, является собой классическую авиакомпанию, если рассматривать её деятельность на дальнемагистральных перевозках с полным набором услуг и двухклассной компоновкой. На ближнемагистральных маршрутах, в свою очередь, компания представляется как бюджетный авиаперевозчик с одним классом обслуживания и минимальной стоимостью услуг, входящих в стоимость билета. Вход в IAG в 2014-2015 гг. не сильно сказался на деятельности авиакомпании: компания имеет самую высокую маржу чистой прибыли среди гибридных авиаперевозчиков и в 2012, и в 2016 году, показывая при этом 32% рост пассажиропотока при снижении затрат на 16% в указанном периоде. Компания немного снизила свою эффективность, однако это связано в большей степени с ростом эффективности бюджетных авиаперевозчиков.

Единственный американский представитель гибридных авиакомпаний в используемой выборке, Jet Blue, с самого начала использовала гибридную бизнес-модель, являясь её пионером. Так, при использовании point-to-point системы и буквально 2-3 тарифов, что является признаком классического авиаперевозчика, компания предоставляла на борту различные услуги по развлечению пассажиров, а на дальних перелетах обеспечивала бесплатным питанием. Также данная авиакомпания обладает собственным терминалом, где пассажиры могут воспользоваться лаундж-зонами, а также использует несколько типов самолетов. Компания ведет стабильную операционную деятельность с постоянной выручкой \$ 0,07 доллара с одного пассажирокилометра. Также данная авиакомпания являлась наиболее эффективной среди гибридных авиаперевозчиков с показателем 0.9 в 2016 году.

В итоге, можно заметить, что эффективность деятельности гибридных авиаперевозчиков хоть и ниже с точки зрения численного выражения, но на практике имеет совсем иной смысл. Поскольку компании выполняют часть операций как бюджетные авиаперевозчики, а другую – как классические, в связи с этим с точки зрения модели

возникает ощущение, что часть значений могут быть сокращены до значений бюджетных авиаперевозчиков, хотя бизнес-модель предусматривает совсем иное. В данной ситуации гораздо важнее стабильность данного значения, и три представителя ее демонстрируют. Интересным фактом является возникновение гибридных авиаперевозчиков при иных авиакомпаниях, как, например, Air Berlin и Vueling. Есть и самостоятельные примеры, как Jet Blue. Но наиболее интересным является случай Aeg Lingus, когда национальный авиаперевозчик уходит от классической схемы и становится гибридным. Данная авиакомпания может послужить хорошим примером для национальных перевозчиков других небольших стран, а также небольших частных классических авиакомпаний с точки зрения структуризации собственной деятельности и экономии на издержках в высоконкурентной отрасли.

3.3. Выводы

Проанализировав деятельность различных авиаперевозчиков, принадлежащих к различным типам бизнес-моделей, есть возможность сделать следующие выводы. Во-первых, в указанный период эффективность бюджетных авиаперевозчиков значительно выше остальных представителей бизнеса. Агрессивная политика, минимальные издержки, соблюдение расписания – все это привлекает пассажиров. Бесспорным является факт, что объем пассажиропотока на ближнемагистральных маршрутах значительно выше, нежели на дальнемагистральных. И именно на ближнемагистральных маршрутах существует возможность сокращения издержек, поскольку за время полета пассажир не успеет сильно проголодаться, ему не всегда требуется с собой значительное количество багажа, и на небольшой промежуток времени ему не требуется какие-либо дополнительные услуги, такие как встроенная мультимедиа или плед и подушка. Возможность жесткой экономии и делает лоукостеры эффективными. На дальнемагистральных маршрутах не существует возможности добиться такого же уровня экономии, хоть и существуют попытки создания дальнемагистральных лоукостеров.

Классические авиакомпании, хоть и пытаются изо всех сил сократить издержки, но без сокращения услуг, которых ожидают от такого типа авиаперевозчика, достичь схожего уровня эффективности, как у лоукостеров практически невозможно. Пример Iberia показывает, что разделение операций позволяет повысить эффективность, но сохранение исходного количества и уровня оказываемых услуг не позволяет добиться схожей с лоукостерами эффективности.

Наиболее интересным явлениям становятся гибридные авиаперевозчики. Их условное разделение операций на бюджетные и классические пусть и снижает показатель эффективности, но не отражает полностью деятельность данных авиакомпаний. При этом

с течением времени популярность такого типа авиакомпаний только растет, что не может говорить против использования такого типа авиакомпаний.

В целом, эффективность использования бизнес-модели, с точки зрения затрат, опирается на используемый тип перевозок. Так, бюджетная бизнес-модель будет наиболее эффективной в случае осуществления ближнемагистральных рейсов. Гибридная бизнес-модель становится наиболее эффективной при совмещении ближнемагистральных и дальнемагистральных перевозок, а классическая же наиболее эффективно проявляет себя на дальнемагистральных рейсах. Данные тренды прослеживаются в деятельности перевозчиков, так, крупные классические авиаперевозчики начинают вводить тарифы без регистрируемого багажа и с полным запретом возврата и обмена билетов.

Бизнес-модель авиаперевозчика полностью характеризует его деятельность, но, чтобы эта деятельность была эффективной, авиакомпания должна, в первую очередь, подобрать бизнес-модель под тип осуществляемых перевозок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная выпускная квалификационная работа посвящена исследованию влияния бизнес-модели авиаперевозчика на его эффективность.

Целью работы является определение влияния бизнес-модели авиакомпании на её эффективность.

Подготовка к исследованию началась с анализа исторического развития авиаперевозчиков, что позволило пронаблюдать, каким образом формировались классическая и бюджетная бизнес-модели. На основе изученных данных было проведено исследование ключевых особенностей каждой из бизнес-моделей и проведено их сравнение. Затем на основе теории об инновациях в бизнес-моделях было введено понятие гибридной бизнес-модели авиаперевозчика, а также были выявлены ключевые аспекты данной бизнес-модели.

Во второй главе было рассмотрено понятие эффективности и различные подходы к расчету эффективности. Также было уделено внимание финансовому планированию, которое влияет на эффективность компании. После этого была рассмотрена математическая постановка задачи, позволяющая оценить эффективность авиаперевозчика при помощи методологии анализа среды функционирования. Также в данной главе рассматривается литература по оценке эффективности авиакомпаний при помощи описанной выше методологии оценки.

В последней главе проводится, непосредственно, эмпирическое исследование эффективности авиаперевозчиков. Анализ проводился на выборке из 16 авиакомпаний, использующих различные бизнес-модели. Компании представляют Европу и страны Северной Америки, поскольку эти рынки являются наиболее конкурентными и свободными от регулирования.

Результаты исследования показали, что, в целом, наиболее эффективными являются бюджетные авиаперевозчики, затем следуют классические и, наконец, гибридные. Однако в ходе анализа причин влияния тех или иных аспектов бизнес-модели на эффективность было выявлено, что эффективность гибридных авиаперевозчиков всегда будет заниженной, и что в их случае важнее смотреть на стабильность значения эффективности.

В ходе анализа причин получения того или иного значения эффективности было выявлено, что основным аспектом бизнес-модели, влияющим на эффективность, являются типы маршрутов, на который летает авиакомпания. При разном сочетании ближнемагистральных и дальнемагистральных рейсов различные бизнес-модели будут показывать достаточно сильно разнящиеся значения эффективности.

Рассматривая деятельность бюджетных авиаперевозчиков стоило отметить их эффективность как с точки зрения полученного значения эффективности, так и с точки зрения финансовых показателей, что характеризует уровень финансового планирования и финансовой мобильности в данных авиакомпаниях как высокий. В настоящий момент с точки зрения эффективности некоторые лоукостеры на порядок выше всех остальных – Ryanair и EasyJet задали очень высокую планку по эффективности использования затрат.

Обращаясь к деятельности классических авиаперевозчиков, стоит выделить тот факт, что каждая авиакомпания такого типа из представленной выборки проводила реструктуризацию активов в рассматриваемом периоде с целью уменьшения затрат и повышения эффективности деятельности. Для классических авиаперевозчиков конкуренция с бюджетными авиакомпаниями стала драйвером снижения затрат и повышения эффективности. В ближайшие годы классические авиаперевозчики будут во многих аспектах менять свою деятельность, однако для сохранения прибыльности и достойного уровня обслуживания им стоит переориентироваться на дальнемагистральные маршруты.

Гибридные авиаперевозчики – самая молодая группа авиакомпаний из представленных. Им удастся совмещать как элементы бюджетных, так и классических авиаперевозчиков. Грамотное разделение операций на бюджетные ближнемагистральные и классические дальнемагистральные, как показывает Aer Lingus, являются наиболее стабильным вариантом развития. Вполне возможно, что именно за таким сочетанием кроется успех для авиакомпаний в ближайшие 20-30 лет, особенно с учетом появления новых эффективных лайнеров.

Бесспорно, используемая методика оценки эффективности имеет свои ограничения – оценка является относительной, что позволяет сравнивать авиакомпании в эффективности лишь между собой, не говоря о неких абсолютных значениях эффективности. Также, лимит авиакомпаний, как и по регионам, так и по количеству, не позволяет широко экстраполировать полученные данные. Однако данное исследование может послужить толчком к новым научным работам, которые будут изучать уже отдельные особенности бизнес-моделей и их влияние на эффективность, что позволит авиакомпаниям подбирать наиболее эффективную бизнес-модель как некий набор компонент, который будет лучшим образом соответствовать их конкретным условиям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Adler N. и Golany B. Evaluation of deregulated airline networks using data envelopment analysis combined with principal component analysis with an application to Western Europe // *European Journal of Operational Research*. - 16 July 2001 г.. - 2 : Т. 132. - стр. 260-273.
2. Aeroflot Глоссарий // Aeroflot Investor Relations. - 13 04 2018 г.. - http://ir.aeroflot.ru/fileadmin/user_upload/files/rus/glossary_rus.pdf.
3. Air Berlin PLC & Co. Luftverkehrs KG // Air Berlin Investor Relations. - 13 04 2018 г.. - <http://ir.airberlin.com/en/ir>.
4. Airfleets.net Ryanair fleet details // Airfleets.net. - 10 May 2018 г.. - 10 05 2018 г.. - <http://www.airfleets.net/flottecie/Ryanair.htm>.
5. Airfleets.net Southwest Airlines fleet details // Airfleets.net. - 10 May 2018 г.. - 10 05 2018 г.. - <http://www.airfleets.net/flottecie/Southwest%20Airlines.htm>.
6. Alamdari F. и Fagan S. Impact of the adherence to the original low-cost model on the profitability of low-cost airlines // *Transport Reviews*. - 2005 г.. - 3 : Т. 25.
7. American Airlines, Inc. // American Airlines United Airlines. - 13 04 2018 г.. - <https://americanairlines.gcs-web.com>.
8. Anderson J. C., Narus J. A. и Van Rossum W. Customer value propositions in business markets // *Harvard Business Review*. - 2006 г.. - Т. 84. - стр. 1-4.
9. Assaf A. и Matawie K. M. Improving the accuracy of DEA efficiency analysis: a bootstrap application to the health care foodservice industry // *Applied Economics*. - 2010 г.. - 27 : Т. 42. - стр. 3547-3558.
10. Banker R. D. [и др.] Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis // *Management science*. - 1984 г.. - Т. 30. - стр. 1078-1092.
11. Barbot C., Costa A. и Sochirca E. Airlines performance in the new market context: A comparative productivity and efficiency analysis // *Journal of Air Transport Management*. - 2008 г.. - 5 : Т. 14. - стр. 270-274.
12. Barnum J. W. Aeronautical Law Committee of the Business Law Section of the International Bar Association // *What Prompted Airline Deregulation 20 Years Ago? What Were the Objectives of That Deregulation and How Were They Achieved?*. - 1998.
13. BBC British Airways and Iberia sign merger agreement // *BBC News*. - 8 April 2010 г.. - 13 04 2018 г.. - <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/8608667.stm>.
14. BBC Concorde grounded for good // *BBC News*. - 10 April 2003 г.. - 18 04 2018 г.. - http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/2934257.stm.
15. BBC United and Continental Airlines to merge // *BBC News*. - 03 May 2010 г.. - 13 04 2018 г.. - <http://www.bbc.com/news/10095080>.
16. Bilotkach V., Gaggero A. A. и Piga C. A. Airline pricing under different market conditions: Evidence from European Low-Cost Carriers // *Tourism Management*. - 2015 г.. - Т. 47. - стр. 152-163.
17. Bloomberg Air Berlin Files for Insolvency as Etihad Pulls Funding Plug // *Bloomberg*. - 15 08 2017 г.. - 13 04 2018 г.. - <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-08-15/air-berlin-files-for-insolvency-after-etihad-withdraws-support>.
18. CAPA Longhaul low cost airlines: World Airways to be US' first // *CAPA Centre For Aviation*. - 16 March 2018 г.. - 13 April 2018 г.. - <https://centreforaviation.com/insights/analysis/longhaul-low-cost-airlines-world-airways-to-be-us-first-405559>.
19. Casadeus-Masanell R. и Ricart J. E. From Strategy to Business Models and onto Tactics // *Long Range Planning*. - 2010 г.. - Т. 43. - стр. 195-215.
20. Charnes A. [и др.] Foundations of data envelopment analysis for Pareto-Koopmans efficient empirical production functions // *Journal of Econometrics*. - 1985 г.. - Т. 30. - стр. 91-107.

21. Charnes A., Cooper W. W. и Rhodes E. Measuring the efficiency of decision making units // European Journal of Operational Research. - 1978 г.. - Т. 2. - стр. 429-444.
22. Charnes A., Gallegos A. и Li H. Robustly efficient parametric frontiers via multiplicative DEA for domestic and international operations of the Latin American airline industry // European Journal of Operational Research. - 8 February 1996 г.. - 3 : Т. 88. - стр. 525-536.
23. Chersbrough H. и Rosenbloom R.S. The Role of the Business model in Capturing Value from Innovation: Evidence from Xerox Corporation's Technology Spin-off Companies // Industrial and Corporate Change. - 2002 г.. - Т. 11. - стр. 529-555.
24. Christensen C. M. The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail . - Boston : Harvard Business School Press, 1997.
25. CNN Delta, Northwest approve merger // CNN. - 15 April 2008 г.. - 13 04 2018 г.. - <http://edition.cnn.com/2008/BUSINESS/04/14/delta.nw/index.html>.
26. CNN US Air files for bankruptcy // CNN Money. - 12 August 2002 г.. - 18 04 2018 г.. - <http://money.cnn.com/2002/08/11/news/companies/usair/>.
27. Daft J. и Albers S. A conceptual framework for measuring airline business model convergence // Journal of Air Transport Management. - 2013 г.. - Т. 28. - стр. 47-54.
28. De Neufville R. Low-Cost Airports for Low-Cost Airlines: Flexible Design to Manage the Risks // Transportation Planning and Technology. - 2008 г.. - 1 : Т. 31. - стр. 35-68.
29. Delta Air Lines, Inc. // Delta Airlines Investor Relations. - 13 04 2018 г.. - <https://ir.delta.com>.
30. Derber A. AirAsia Creates Offshore Leasing Company // MRO-Network.com. - 08 October 2014 г.. - 13 04 2018 г.. - <http://www.mro-network.com/airlines/airasia-creates-offshore-leasing-company>.
31. Deutsche Lufthansa AG Lufthansa on course with its SCORE program // Lufthansa. - 14 March 2013 г.. - 13 04 2018 г.. - https://www.lufthansa.com/mediapool/pdf/94/media_202701494.pdf.
32. Deutsche Lufthansa AG // Investor Relations Lufthansa Group. - 13 04 2018 г.. - <https://investor-relations.lufthansagroup.com/en.html>.
33. Die Welt Air Berlin meldet Insolvenz an – Bundesregierung gibt Kredit // Die Welt. - 15 August 2017 г.. - 13 04 2018 г.. - <https://www.welt.de/wirtschaft/article167695133/Air-Berlin-meldet-Insolvenz-an-Bundesregierung-gibt-Kredit.html>.
34. Donaldson G. Strategy for Financial Mobility . - Boston : Harvard University, 1969.
35. Dr. Ford M. Airline Industry Analysis / North Kentucky University. - 2009.
36. Dresner, M., Lin, J.S.C. и Windle, R. The impact of low-cost carriers on airport and route competition // Journal on Transport Economy Policy. - 1996 г.. - стр. 309-328.
37. EasyJet Airline Public Listed Company easyJet Investor Relations // easyJet.com. - 13 04 2018 г.. - <http://corporate.easyjet.com/investors.aspx>.
38. Edwards J.E. Key characteristics and attitudes of airline passengers, with particular emphasis upon the low-cost sector: implications for pre-trip decision-making and airline choice : Doctoral Thesis / University of Westminster. - 2011.
39. Fageda X., Suau-Sanchez P. и 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 г.. - Т. 42. - стр. 289-296.
40. Fattedad S. An Insider's Story of the Rise and Fall of Canadian Airlines . - Vancouver : , 2015.
41. Federal Reserve Bank of San Francisco Competition and Regulation in the Airline Industry // Federal Reserve Bank of San Francisco. - 18 January 2002 г.. - 13 04 2018 г.. - <https://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/2002/january/competition-and-regulation-in-the-airline-industry/>.
42. Fernandez de la Torre Pablo E. Airline alliances: the airline perspective / Department of Aeronautics and Astronautics ; Massachusetts Institute of Technology. - 1999.

43. Flight Global IAG approves 2012 launch for Iberia Express // Flight Global. - 06 October 2011 г.. - 13 04 2018 г.. - <https://www.flightglobal.com/news/articles/iag-approves-2012-launch-for-iberia-express-363017/>.
44. Flight Global Lufthansa Technik profit lags sales growth in 2017 // Flight Global. - 20 March 2018 г.. - 13 04 2018 г.. - <https://www.flightglobal.com/news/articles/lufthansa-technik-profit-lags-sales-growth-in-2017-446903/>.
45. Flight Global Norwegian to take first 787 // Flight Global. - 27 June 2013 г.. - 13 April 2018 г.. - <https://www.flightglobal.com/news/articles/norwegian-to-take-first-787-387757/>.
46. Francis G. [и др.] Where next for low cost airlines? A spatial and temporal comparative study // Journal of Transport Geography. - 2006 г.. - 2 : Т. 14. - стр. 83-94.
47. FT Etihad takes 29% in Air Berlin // Financial Times. - 2011 г.. - 13 04 2018 г.. - <https://www.ft.com/content/2a6945f0-2a24-11e1-8f04-00144feabdc0#axzz20JAzSPyl>.
48. Fu X., Dresner M. и Oum T.H. Effects of transport service differentiation in the US domestic airline market // Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review. - May 2011 г.. - 3 : Т. 47. - стр. 297-305.
49. Fu, X. [и др.] Low cost carrier competition and route entry in an emerging but regulated aviation market – The case of China // Transportation Research Part A: Policy and Practice. - September 2015 г.. - Т. 79. - стр. 3-16.
50. Ghaziani, A. и Ventresca, M.J. Keywords and Cultural Change: Frame Analysis of Business Model Public Talk, 1975–2000 // Sociological Forum. - 2005 г.. - 4 : Т. 20. - стр. 523-559.
51. Gilden J. The Saturday-night stay requirement is on its final approach // The Los Angeles Times. - 15 August 2004 г..
52. Grajewski M., Köster M. и Turek S Mathematical and Numerical Analysis of a Robust and Efficient Grid Deformation Method in the Finite Element Context // SIAM Journal on Scientific Computing. - 2009 г.. - 2 : Т. 31. - стр. 1539-1557.
53. Gross, S. и Schroeder, A. Handbook of Low Cost Airlines - Strategies, Business Processes and Market Environment . - Berlin : , 2007.
54. Gulliver C. Full-service versus Low-cost carriers. Spot the difference. // The Economist. - 2013 г.. - <https://www.economist.com/blogs/gulliver/2013/03/legacy-vs-low-cost-carriers>.
55. Gunston B. Faster than Sound: The Story of Supersonic Flight . - Somerset : Haynes Publishing, 2008.
56. Heppenheimer T. A. Turbulent skies: the history of commercial aviation . - New York : J. Wiley & Sons, 1995.
57. Hermann A. и Rammal H. G. The grounding of the "flying bank" // Management Decisions. - 2010 г.. - 7 : Т. 48. - стр. 1048-1062.
58. IATA Economic Performance Of The Airline Industry // International Air Transport Association. - 10 December 2015 г.. - 13 April 2018 г.. - <https://www.iata.org/whatwedo/Documents/economics/IATA-Economic-Performance-of-the-Industry-end-year-2015-report.pdf>.
59. IBM Seizing the Advantage. When and How to Innovate Your Business Model. International Directory of Company Histories // International Directory of Company Histories Database. - 2006 г..
60. IBM The future of CRM in the airline industry: A new paradigm for customer management . - : IBM Institute for Business Value, 2002. - стр. 19.
61. Ikenberry J. The irony of state strength: comparative responses to the oil shocks in the 1970s // International organization. - 1986 г.. - 1 : Т. 40. - стр. 105-137.
62. International Consolidated Airlines Group, S.A. // Iberia Investor Relations. - 13 04 2018 г.. - <http://www.iagshares.com/phoenix.zhtml?c=240949&p=irol-reportsannual>.
63. International Consolidated Airlines Group, S.A. // Aer Lingus Investor Relations. - <http://www.iagshares.com/phoenix.zhtml?c=240949&p=irol-reportsannual>.
64. International Consolidated Airlines Group, S.A. // Vueling Airlines Investor Relations. - <http://www.iagshares.com/phoenix.zhtml?c=240949&p=irol-reportsannual>.

65. International Consolidated Airlines Group, S.A. British Airways Investor Relations // International Airlines Group Investor Relations. - 13 04 2018 г.. - <http://www.iagshares.com/phoenix.zhtml?c=240949&p=irol-reportsannual>.
66. JetBlue Airways Corporation // Jet Blue Airways Investor Relations. - 13 04 2018 г.. - <http://blueir.investproductions.com/investor-relations>.
67. Johnson M.W., Christensen C.M. и Kagermann H Reinventing your business model // Harward Business Review. - 2008 г.. - 12 : Т. 86. - стр. 57-68.
68. Kalling T. The business model concept: Theoretical underpinnings and empirical illustrations. // European Journal of Information Systems. - 2003 г.. - 1 : Т. 12. - стр. 49-59.
69. Kawasaki A. и Lin M. H. Airline Schedule Competition and the Entry Route Choices of Low-Cost Carriers // Australian Economic Papers. - 25 July 2013 г.. - 2 : Т. 52. - стр. 97-114.
70. Klophaus R., Conrady R. и Fichert F. Low cost carriers going hybrid: Evidence from Europe // Journal of Air Transport Management. - 2012 г.. - Т. 23. - стр. 54-58.
71. Krajewski L. J. и Ritzman L. P. Operations Management: Strategy and Analysis. . - Reading : Addison-Wesley, 1990.
72. Lapré M.A. и Scudder G.D. Performance improvement paths in the U.S. airline industry: Linking trade-offs to asset frontiers // Production and Operations Management. - June 2004 г.. - 2 : Т. 132. - стр. 123-134.
73. Lawrence H. Aviation and the Role of Government . - London : Kendall Hunt, 2004. - стр. 227-230.
74. Lawton Thomas C. Strategic Management in Aviation Critical Essays . - London : Ashgate Publishing, 2007.
75. Lewis M. The New New Thing: A Silicon Valley Story . - : W. W. Norton & Company, 1999. - стр. 349.
76. Lewiston Morning Tribune Texas Air will buy People Express. - 16 September 1986 г..
77. Lin E.T.J. Route-based performance evaluation of Taiwanese domestic airlines using data envelopment analysis: a comment // Transport Research, Part E. - 2008 г.. - Т. 44. - стр. 894-899.
78. Lohmann K. и Koo T.T.R/ The airline business model spectrum // Journal of Air Transport Management. - 2013 г.. - Т. 31. - стр. 7-9.
79. Magretta J. Why business models matter // Harward Business Review. - May 2002 г..
80. Martin J. C., Roman C. и Voltes-Dorta A. A stochastic frontier analysis to estimate the relative efficiency of Spanish airports // Journal of Productivity Analysis. - June 2009 г.. - 3 : Т. 31. - стр. 163-176.
81. Martin J.C. и Roman C. A benchmarking analysis of Spanish commercial airports. A comparison between SMOP and DEA ranking methods // Networks and Spatial Economics. - : Kluwer Academic Publishers, 01 June 2006 г.. - 2 : Т. 5. - стр. 111-134.
82. Mason K.J. и Morrison W.G. Towards a means of consistently comparing airline business models with an application to the 'low cost' airline sector // Research in Transportation Economics. - 2008 г.. - 1 : Т. 24. - стр. 75-84.
83. Massa L. и Tucci C.L. Business model innovation // The Oxford Handbook of Innovation Management. - 2013 г.. - стр. 420-441.
84. Mayerowitz S. US airlines are trying to close a loophole in ticket pricing, and it cost you hundreds // Business Insider. - 6 April 2016 г.. - 13 04 2018 г.. - <http://www.businessinsider.com/ap-fliers-beware-new-airfare-rule-could-lead-to-costly-mistake-2016-4>.
85. Morandi V. [и др.] Codesharing agreements by low-cost carriers: An explorative analysis // Journal of Air Transport Management. - 2015 г.. - Т. 42. - стр. 184-191.
86. Morrell P. Airline Finance . - : Ashgate Publishing, 2013. - стр. 318.

87. NBC What makes an airline 'pet friendly'? // NBC News. - 3 June 2009 г.. - 13 04 2018 г.. - http://www.nbcnews.com/id/30605983/ns/travel-pet_travel/t/what-makes-airline-pet-friendly/#.WvByUi9eOu0.
88. Norwegian Air Shuttle ASA // Norwegian Air Shuttle Investor Relations. - 13 04 2018 г.. - <https://www.norwegian.com/us/about/company/investor-relations/>.
89. Oneworld Oneworld // Oneworld official web-site. - 13 04 2018 г.. - <https://www.oneworld.com>.
90. Osterwalder A. The business model ontology: A proposition in a design science approach: PhD Thesis. - Lausanne : , 2004 г.. - стр. 169.
91. Osterwalder, A. и Pigneur, Y. Business model generation: A handbook for visioners, game changers, and challengers . - : John Wiley & Sons, 2010. - стр. 288.
92. Parkin D. и Hollingsworth B. Measuring production efficiency of acute hospitals in Scotland, 1991-94: validity issues in data envelopment analysis // Applied Economics. - 1997 г.. - 11 : Т. 29. - стр. 1425-1433.
93. Pereira B.A. и Caetano M. A conceptual business model framework applied to air transport // Journal of Air Transport Management. - 2015 г.. - Т. 44-45. - стр. 70-76.
94. Piga C. A. и Bachis E. Pricing strategies by European traditional and low cost airlines: or, when is it the best time to book on line? . - 2006 г..
95. Pitfield D.E. The Southwest effect: A time-series analysis on passengers carried by selected routes and a market share comparison // Journal of Air Transport Management. - May 2008 г.. - 3 : Т. 14. - стр. 113-122.
96. Porter M. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors . - New York : Free Press, 1980.
97. Porter M. Strategy and the Internet // Harvard Business Review. - March 2001 г.. - стр. 63-78.
98. Ryanair History of Ryanair // Corporate | Ryanair. - 1997 г.. - <https://corporate.ryanair.com/about-us/history-of-ryanair/>.
99. Ryanair Ryanair Investor Relations // Ryanair. - 13 04 2018 г.. - <https://investor.ryanair.com>.
100. Santos J., Spector B. и Van der Heyden L. Toward a Theory of Business Model Innovation within Incumbent Firms / INSEAD. - Fontainebleau : , 2009.
101. Schefczyk M. Operational performance of airlines: an extension of traditional measurement paradigms // Strategic Management Journal. - 1993 г.. - 4 : Т. 14. - стр. 301-317.
102. Scheraga C.A Operational efficiency versus financial mobility in the global airline industry: a data envelopment and Tobit analysis // Transport Research: Part A. - 2004 г.. - Т. 38. - стр. 383-4043.
103. Sengupta J.K Dynamic efficiency model using data envelopment analysis // International Journal of Production Economics. - 20 September 1999 г.. - 3 : Т. 62. - стр. 209-218.
104. Sjögren S. и Söderberg M. Productivity of airline carriers and its relation to deregulation, privatisation and membership in strategic alliances // Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review. - 2011 г.. - 2 : Т. 47. - стр. 228-237.
105. SkyTeam SkyTeam // Авиационный альянс SkyTeam. - 13 04 2018 г.. - <https://www.skyteam.com/ru>.
106. Southwest Airlines Co. // Southwest Airlines Investor Relations. - 13 04 2018 г.. - <http://www.southwestairlinesinvestorrelations.com>.
107. Southwest Airlines Southwest Airlines Annual Report 2001 // Southwest Airlines Investor Relations. - 2001 г.. - <http://www.southwestairlinesinvestorrelations.com/~media/Files/S/Southwest-IR/documents/company-reports-ar/ar-2001.pdf>.
108. Spirit Airlines Incorporated // Spirit Airlines Investor Relations. - 13 04 2018 г.. - <http://ir.spirit.com>.

109. Sueyoshi T. и Goto M. DEA radial and non-radial models for unified efficiency under natural and managerial disposability: Theoretical extension by strong complementary slackness conditions // *Energy Economics*. - 2012 г.. - 3 : Т. 34. - стр. 700-713.
110. The BTC Business Travel Coalition // Business travellers are responsible for the market growth / прод. <http://www.businesstravelcoalition.com>. - 2005 г.. - 13 April 2018 г..
111. The Economist Freedom in the air // *The Economist*. - 03 April 1997 г.. - 18 April 2018 г.. - <https://www.economist.com/node/146627>.
112. The Economist Spot the difference // *The Economist*. - 26 March 2013 г.. - 13 April 2018 г.. - <https://www.economist.com/blogs/gulliver/2013/03/legacy-vs-low-cost-carriers>.
113. The Economist The high cost of a legacy airline // *The Economist*. - 07 April 2009 г.. - 13 04 2018 г.. - https://www.economist.com/blogs/gulliver/2009/04/the_high_cost_of_a_legacy_airl.
114. The Forbes Why The Airline Industry Needs More Regulation And Some Suggestions // *Forbes*. - 29 May 2017 г.. - 13 April 2018 г.. - <https://www.forbes.com/sites/douggollan/2017/05/29/why-the-airline-industry-needs-more-regulation-and-some-suggestions/#6ba4d3be266b>.
115. The Huffington Post State Attorneys General Join Probe Of American Airlines, U.S. Airways Merger // *The Huffington Post*. - 01 July 2013 г.. - 13 04 2018 г.. - https://www.huffingtonpost.com/2013/07/01/american-airlines-us-airways-merger_n_3530531.html.
116. The Street How Warren Buffett's Airline Investment Reflects a Turning Point in Industry History // *The Street*. - 10 July 2017 г.. - 13 April 2018 г.. - <https://www.thestreet.com/story/14216747/1/how-warren-buffett-s-airline-investment-reflects-a-turning-point-in-industry-history.html>.
117. Thretheway M. Distortions of airline revenues: why the network airline business model is broken // *Journal of Air Transport Management*. - 2004 г.. - Т. 10. - стр. 3-14.
118. Thuong L.T. Coping with adverse economic conditions under a regulated versus competitive environment: A study of domestic trunk airlines // *Akron Business and Economic Review*. - 1986 г.. - Т. 17. - стр. 62-67.
119. Timmers P. Business models for electronic markets // *Journal on Electronic Markets*. - 1998 г.. - 4 : Т. 24. - стр. 235-241.
120. United Continental Holdings, Inc. // *United Airlines Investor Relations*. - 13 04 2018 г.. - <http://ir.united.com>.
121. Vanthemsche и Guy La Sabena: L'Aviation Commerciale Belge, 1923 - 2001, des Origines au Crash . - Brussels : De Boeck University, 2002.
122. Veldhuis J. Impacts of the Air France – KLM merger for airlines, airports and air transport users // *Journal of Air Transport Management*. - 2005 г.. - 1 : Т. 11. - стр. 9-18.
123. WestJet Airlines Limited // *WestJet Airlines Investor Relations*. - 13 04 2018 г.. - <https://www.westjet.com/en-ca/about-us/media-investor-relations/index>.
124. Wilson S. Ansett.:The story of the rise and fall of Ansett 1936 - 2002 . - Fyshwick : Aerospace Publications, 2002.
125. Zott C. и Amit R. Business model design and the performance of entrepreneurial firms // *Organization Science*. - 2007 г.. - 2 : Т. 18. - стр. 181-199.