

Современные системы продажи билетов на комбинированные поездки

В настоящее время более 300 аэропортов мира имеют железнодорожные связи с городами. В последние десятилетия авиационными и железнодорожными компаниями многое сделано для оптимизации комбинированных поездок с использованием обоих этих видов транспорта. Современные системы продажи билетов на такие поездки представляют перспективную сферу для улучшения обслуживания пассажиров, особенно имеющих недостаточный опыт пользования железной дорогой, на начальном и конечном этапах путешествия.

Бронирование мест и продажа единых билетов на все составляющие комбинированной поездки дает возможность администрациям аэропортов, компаниям — операторам воздушного и железнодорожного транспорта возможность сделать поездку проще и удобнее, особенно в части железнодорожной составляющей. Как известно, железнодорожные связи важны в отношении обеспечения устойчивого наземного сообщения аэропортов с городами, и для воздушных компаний весьма ценно распространить общее благоприятное впечатление о поездке и на ту ее часть, которая приходится на участок от дома до аэропорта.

Оформление единых билетов на все этапы комбинированной поездки возможно в разных формах: на бумажном носителе — перед поездкой, при регистрации на рейс или на борту самолета, в электронном виде — при приобретении билета на самолет или в другое время. В любом случае главным остается од-

но требование — пассажир должен иметь билет на железнодорожную часть поездки еще до приземления, чтобы по прилете без раздумий отправиться на железнодорожную станцию в аэропорту и продолжить поездку в поезде.

Нынешняя ситуация

По данным компании-оператора Southern, которая обслуживает железнодорожное сообщение с лондонским аэропортом Гатвик, 65% пассажиров планируют, как им попасть из города в аэропорт или из аэропорта в город, на этапе приобретения билета на самолет. Такое положение предопределяет важность взаимодействия железнодорожных и воздушных компаний в формировании поездки в целом.

Анализ ситуации в сфере продажи единых билетов на комбинированные воздушно-железнодорожные поездки, проведенный в масштабах ЕС, показал, что присутствующие на этом рынке крупные

компании готовы к созданию расширенных сетей распространения билетов.

Чтобы ответить на вопрос, почему администрации аэропортов и операторы воздушных сообщений пока еще мало активны в этой сфере, консалтинговая компания North Star провела соответствующее исследование для оценки отношения к проблеме продажи единых билетов на комбинированные поездки в среде операторов и провайдеров технологий и выявления существующих в этой области осложнений.

Оказалось, что многие компании рассматривают данную область как зону неопределенности. Почти все респонденты характеризовали идею продажи единых билетов на комбинированные поездки как полезную, но при этом отмечали, что ее реализации препятствует множество барьеров, включая дополнительные расходы, отсутствие общих стандартов и технологий, практики координации расписаний и ряд других. По мнению многих железнодорожных операторов, подобные проблемы перевешивают потенциальные выгоды.

Показательно, что North Star удалось выявить только двух железнодорожных операторов, которые приняли решение работать в международной компьютерной системе бронирования мест и продажи билетов (Global Distribution System, GDS), принятой компаниями воздушного транспорта, и еще нескольких, которые сотрудничают с воздушными компаниями и третьими сторонами в части распространения билетов на комбинированные поездки.

Проблемы и решения

Представляется, что труднее всего принять соответствующее общее решение, а отдельные проблемы решать проще. Так, для решения вопросов распределения доходов, оптимизации расписаний движения

поездов, стандартизации процедур возмещения расходов можно использовать те же механизмы, что уже действуют на воздушном и железнодорожном транспорте.

Одним из возможных вариантов может стать привлечение к распределению доходов третьей стороны. Так, компания Nahn Air, международный агент по продаже билетов, решает эту задачу для сообщений Heathrow Express в Великобритании и Arlanda Express (рис. 1) в Швеции, используя систему GDS. Координацию расписаний можно

та технологии система генерирует электронный билет в формате PDF, с которым можно пройти в поезд Heathrow Express, не тратя времени на получение в кассе вокзала варианта на бумажном носителе. Пассажир может получить электронный билет со штриховым кодом на мобильный телефон или коммуникатор (Personal Digital Assistant) и при желании его распечатать. Поездной персонал использует терминалы на базе сканера Casio IT-3000 с термопечатающим устройством, адаптированные к беспроводному обмену

го пользователя авиакомпании SAS. Раньше билеты Flytoget бронировались при заказе билета на самолет в туристическом агентстве или в кассе воздушной компании. Новейшая система Swipe & Go дает возможность пассажиру резервировать билет перед поездкой самостоятельно. Пользователь регистрируется в режиме on-line и получает электронный билет в почтовом ящике e-mail. Эта система работает и с корпоративными счетами, при этом пассажир получает подтверждение резервирования места, а в бухгалтерскую службу отправляется соответствующий расчетный документ.

С появлением системы Swipe & Go почти 50% из 5,7 млн. пассажиров, ежегодно пользующихся поездами Flytoget, перешли на электронные билеты. Прямые продажи билетов без посредников имеют ряд преимуществ, и главное из них — сокращение расходов по обеспечению продаж. Оператор контролирует процесс продаж, получает при этом полную информацию по проданным билетам и размерам перевозок. Доля продаж с помощью третьей стороны невелика, и в качестве такого посредника выступают только Национальные железные дороги Норвегии.



Рис. 1. Поезд сообщения Arlanda Express на станции Стокгольм-Центральный

осуществлять, распространив на железнодорожные сообщения систему кодирования, применяемую на воздушном транспорте.

Компания-оператор Heathrow Express вошла в систему глобального бронирования Amadeus, пользуясь которой агентства путешествий могут бронировать железнодорожные билеты. В расписании движения поездов в сообщении с аэропортом Хитроу используется, как и в расписании авиарейсов, двухбуквенный код 9G (Хитроу) Международной ассоциации воздушного транспорта IATA. На базе стандартной для воздушного транспор-

данности по технологии Bluetooth и стандарту IrDA и имеющие интерфейс PCNCIA Международной ассоциации изготовителей плат памяти для персональных компьютеров, обеспечивающий работу в средах GPRS и WLAN. Оснащение терминала встроенным принтером и цветным сенсорным экраном поддерживает режим мобильных продаж.

Компания-оператор Flytoget, обслуживающая железнодорожную связь Осло с аэропортом Гардермун, не пользуется услугами агентств путешествий. Для покупки билета здесь требуется кредитная карта или карточка постоянно-

Увеличение доходов

Установлено, что продажа единых билетов на комбинированные поездки способствует росту доходов железнодорожных операторов, так как при этом естественным образом устраняется проблема выбора пассажиром вариантов продолжения поездки, а оператор получает дополнительный канал распространения билетов на потенциально новых рынках. Безусловно, важно точно проанализировать соотношение доходов и расходов, а именно определить уровень спроса, объем рынка и размеры соответствующих затрат в части оплаты услуг привлеченных сторон и техниче-

ских средств. Оператору необходимо проработать стратегию развития рынка и рассчитать прибыльность проекта. Потребуется внести также некоторые изменения в технологию работы, включая обеспечение персонала переносными терминалами для проверки билетов в поездах и организацию сетевых интерфейсов, а также обеспечить совместимость процедур передачи данных с воздушными компаниями.

Железнодорожным операторам важно решить вопрос, использовать ли действующие на воздушном транспорте системы глобального распределения или нет. В настоящее время доступ к этим системам имеет широкий круг пользователей — от агентств путешествий до частных лиц, работающих дома. В принципе адаптация в системе GDS дает операторам железнодорожных сообщений возможность доступа к информации о каждом пассажире, бронирующем билет на самолет. Главная задача состоит в доведении до сведения как можно более широкого круга заинтересованных лиц, что поездку по железной дороге можно бронировать таким же образом. Помощь в этом могут оказать провайдеры системы GDS и ее операторы, но этот процесс длительный и требует подхода с определенными приоритетами.

Электронные билеты

Многие признают полезность идеи оформления электронных билетов, но немногие пока прибегают к этой практике, возможно, из-за отсутствия должного опыта, хотя это направление деятельности перспективно и прибыльно для операторов железнодорожных сообщений. На воздушном транспорте предпринимаются шаги в направлении продаж подавляющей части билетов в электронном виде. Международная ассоциация воздушного транспорта IATA обязала все

компании обеспечить такие продажи к июню 2008 г., и в настоящее время почти 100% продаж воздушные компании оформляют в электронной форме, обеспечивая при этом оборот порядка 400 млрд. дол. в год. Выгоды такого способа продаж очевидны:

- сокращение расходов;
- простота пользования;
- экономия бумажного носителя;
- простота процесса;
- возможность бронирования буквально в последнюю минуту.

Все существующие системы GDS адаптированы к этой технологии, а это значит, что железнодорожные компании должны использовать аналогичные подходы, чтобы продажи единых электронных билетов на комбинированные поездки стали реальностью.

Новые технологии

Фактически многие железные дороги и операторы других видов транспорта уже применяют методы дистанционных продаж на базе мобильных телефонов и других персональных устройств. Так, в Праге используют метод продаж билетов по SMS, в некоторых районах Германии практикуют то же с помощью системы Amadeus. Пассажир отправляет сообщение со словом DPT на определенный номер и не более чем через 2 мин получает SMS-билет, который и «предъявляет» с экрана телефона контролеру. Компания-оператор Trenitalia предлагает своим пассажирам, желающим совершить поездку в поездах категории Eurostar Italia, возможность зарезервировать билет on-line и выкупить его в поезде у проводника, который с помощью носимого терминала проверит бронирование.

При несомненном росте популярности продаж в реальном времени на железных дорогах возможности сети Интернет используются не так активно, как на воздушном

транспорте. Так, в Великобритании менее 20% из 6 млрд. ф. ст. ежегодных доходов от продажи железнодорожных билетов получены через он-лайн-каналы. Частично это является следствием инерционного поведения пассажиров, привыкших к тому, что нужно прибыть на железнодорожный вокзал, приобрести билет и тут же отправиться по назначению, тогда как полет требует заблаговременного резервирования места или приобретения билета.

Немаловажен и тот аспект, что железнодорожные компании не так оперативно, как розничные операторы в других секторах, осознают и стремятся использовать потенциал продаж через Интернет и другими актуальными способами. Все же в Великобритании существует несколько сайтов, часто под брендом конкретного оператора, но с использованием общей базы данных, на которых пассажиры могут приобрести билет с получением по почте или на станции перед отправлением поезда.

Однако только новые технологии могут гарантировать более высокий рост продаж билетов, тем более с учетом прогнозов увеличения пассажиропотоков. С помощью современных методов продаж и средств информирования можно создать замкнутые системы, включающие все этапы от операции собственно заказа до его подтверждения. Должным образом разработанные, подобные каналы станут более доступными и информативными для потребителей, будут способствовать сокращению затрат, связанных с реализацией билетов и их проверкой, и тем самым обеспечат контроль за доходами операторов.

Движение от билетов на бумажных носителях и с магнитной полосой в сторону смарт-карт началось не так давно, и прогресс можно пока назвать относительным. В Великобритании наиболее заметен успех смарт-карт типа Oyster (рис. 2) — электронных билетов, действитель-



Рис. 2. Смарт-карты Oyster и комплект аппаратуры для работы с ними



Рис. 3. Оплата билета через устройство Touchpoint (фото: DB)

ных для поездок на метрополитене, линии облегченного рельсового транспорта Docklands, в автобусах, на некоторых речных маршрутах, а также на участках железных дорог общего пользования в пределах Большого Лондона. На фоне популярности карт Oyster достижения операторов сообщений большей дальности на магистральных железнодорожных линиях выглядят менее заметными и фрагментарными с точки зрения применяемых подходов.

Между тем становится заметным продвижение следующего поколения технологий. Две компании-оператора — Heathrow Express и Chiltern Railways применяют метод продажи билетов с помощью мобильного телефона. После списания платы за проезд на телефон пассажира приходит ссылка, по которой можно найти билет и распечатать его самостоятельно или запросить получение по почте. Штриховой код на билете необходим для его проверки в поезде, что и делает проводник путем сканирования с помощью носимого устройства.

Многие люди активно используют мобильные телефоны в разных областях в качестве фото- и видеокамер, персональных органайзеров или плееров. Возможность применения телефона еще и в качестве

«билета» на поезд вполне соответствует современному стилю жизни.

Некоторые скептики высказывают мнение, что использование мобильных телефонов связано с неоправданными рисками. Безусловно, нельзя не признать тот факт, что как и билетопечатающие автоматы в традиционных офисах продаж, так и мобильные телефоны связаны с сетями, которые поддерживаются в реальном времени. К тому же появился некоторый отрицательный опыт пользования смарт-картами Oyster. Некоторые «продвинутые» пользователи изымают из сознательно поврежденной смарт-карты чип с антенной, помещают его в любой удобный предмет, от кармана в одежде до наручных часов, и таким образом пользуются транспортными услугами бесплатно. Кстати, подобные инициативы могут подсказывать направления дальнейшего технологического развития. Так, в Японии уже появились предложения по «встраиванию» смарт-карт в брелоки для ключей или браслеты.

Распространение получают методы продаж на базе технологий беспроводной связи, например Near Field Communication (NFC), которая, работая на частоте 13,6 МГц, дает возможность обмена данными между устройствами, находящимися на расстоянии около 10 см. На базе этой технологии работает

система Touch&Travel, испытания которой железные дороги Германии (DB) начали в августе 2008 г. с ограниченным числом пользователей в сообщениях Берлин — Ганновер и пригородных в районе Потсдама и затем распространили на более широкий круг участников. В проекте помимо DB задействованы три оператора мобильной связи: T-Mobile, O2 и Vodafone; компания NXP поставляет аппаратную часть, Giesecke & Devrient — SIM-карты.

Система Touch&Travel принципиально отличается от технологии смарт-карт тем, что расположенные на станциях приемные устройства Touchpoint (рис. 3) являются пассивными, не нуждаются в источниках питания и регулярном техническом обслуживании.

Алгоритм оплаты поездки выглядит следующим образом. На станции отправления пассажир должен поднести свой мобильный аппарат к устройству Touchpoint, которое передает на SIM-карту телефона данные по пункту отправления. Связь в стандарте NFC обеспечивает как прием, так и передачу информации с мобильного телефона, в данном случае в службу расчетов DB, где регистрируется начало поездки и формируется подтверждение, отправляемое пассажиру. Проводник в поезде может его проверить, даже если мобильный телефон вы-

ключен или разряжен. По завершении поездки на станции назначения пассажиру требуется повторить операцию: поднести телефон к колонке с устройством Touchpoint для передачи соответствующих данных для расчета стоимости проезда в зависимости от расстояния и других параметров поездки и получения сообщения о плате за проезд. Программные приложения дают возможность доступа к маршрутам и тарифам на поездки в местном, региональном и дальнем сообщениях. Пассажир получает уведомления об опозданиях и отменах. Счета на оплату транспортных услуг формируются ежемесячно и отправляются пассажиру по обычной или электронной почте для оплаты.

Билеты без очередей

В настоящее время пассажир может заказать и оплатить билет в оперативном режиме, но при этом он обременяет оператора расходами по печати бумажного варианта и пересылке по почте. Билетопечатающие машины представляют определенный шаг вперед, но при этом способствуют перемещению очередей из билетных касс в другие зоны станций. Стремление побудить пассажиров пользоваться билетопечатающими машинами сравнимо с политикой банков в отношении банкоматов. До тех пор пока пользование такими машинами пассажирам не будет представляться легким и понятным, они предпочтут очередь к кассиру, пусть и предполагающую длительное ожидание. Технология NFC предлагает возможность интегрирования в мобильном телефоне всех функций по приобретению билета, причем в удобное время и в удобном месте; остается только вовремя прибыть на стан-

цию и отправиться в поездку без стояния в очереди.

Однако если рассматривать Интернет как основу системы продаж в будущем, важно решить задачу интеграции всех имеющихся на настоящий момент форматов продаж. В Великобритании стандарт смарт-карт ITSO уже в какой-то степени решает эту задачу, но ряд компаний-поставщиков, включая Atos Origin, работают над тем, чтобы стандарт поддерживал все функции от продажи билета до его контроля на всех этапах поездки. В этой стране большая часть продаваемых билетов действительна на сетях разных операторов. Схема National Ticket On Departure Ассоциации компаний-операторов допускает оплату билета в пунктах продаж одного оператора с получением его через автомат другого оператора для проезда в поезде третьего. Если учесть, что задачу обеспечения гибкого использования смарт-карт нельзя назвать тривиальной, прогресс несомненен. Смарт-карты действуют при проходе через турникеты, их «читают» валидаторы, их можно приобрести в киосках и билетных кассах, но до тех пор, пока нет полной ясности, какие методы применяют разные операторы на разных станциях, неизбежны конфузные ситуации для пассажиров. Любая схема должна поддерживать те же возможности комбинированных поездок, что и система проездных документов на бумажных носителях.

В Германии Ассоциация предприятий городского транспорта (VDV) с 2002 г. работает над национальным стандартом e-ticketing, известным как Core Application и обеспечивающим расчет платы за проезд, наличную оплату, распределение доходов и технико-эксплуатаци-

онную совместимость расчетных служб, что дает возможность пользоваться услугами разных операторов в разных городах. Но хотя все существующие в стране системы построены на одном стандарте Core Application, электронные билеты реализованы в разных исполнениях. Иными словами, эксплуатационная совместимость в масштабах страны возможна, но не реализована полностью. Так, операторы в областях Рейн/Рур и Рейн/Зиг в последние 4 года фокусируют внимание на смарт-картах, транспортная администрация Франкфурта-на-Майне разработала бесконтактную систему с использованием мобильных телефонов и беспроводной связи NFC, которая дает доступ к приложению Java, подтверждающему место нахождения пассажира, которому затем нужно ввести тип билета и тарифную зону. В третьем варианте Handy Ticket также используется мобильный телефон, билет в который загружается по SMS или из Интернета; эта система работает в 14 регионах. Touch&Travel представляет четвертую систему. VDV пытается рационализировать число платформ e-ticketing на территории Германии, но этот процесс требует времени. Реальная совместимость возможна на базе одного платежного инструмента, но в ближайшем будущем вероятнее всего сохранение минимум двух систем — Touch&Travel на платформе мобильного телефона и с применением уже ставшей для многих традиционной смарт-карты.

S. von Mach. Railway Gazette International, 2010, № 2, p. 33–35; R. Brown. Railway Gazette International, 2009, № 5, p. 36–39; материалы компании North Star Consultancy www.northstarconsultancy.com.