

Железные дороги Дании: диверсификация деятельности и оздоровление инфраструктуры

Получив в 2007 г. выгодный контракт на обслуживание доходных сообщений по мостовому переходу через пролив Эресунн между Данией и Швецией, Государственные железные дороги Дании (DSB) намерены продолжать деятельность по расширению своего присутствия на рынке не только внутренних, но и международных сообщений.

Диверсификация перевозочной деятельности

Этот контракт стоимостью 7 млрд. датск. крон (1,27 млрд. дол. США), вступающий в силу с января 2008 г., DSB получили в составе консорциума вместе с британской компанией First Group. DSB уже выполняют с 2000 г. перевозки из Копенгагена в международный аэропорт Каструп и шведский город Мальмё вместе с железными дорогами Швеции, но новая франшиза значительно масштабнее: обслуживаемые маршруты продлены до Хельсингёра в Дании и Гётеборга, Калмара и Карлсруны в Швеции. Этой франшизе отводится центральная роль в амбициозных планах DSB получать до 20% доходов от деятельности за пределами Дании. Обслуживание дополнительных маршрутов в Швеции, как полагают, увеличит оборот компании на 3%, а в некоторых сообщениях, входящих в франшизу, ожидается рост пассажирских перевозок более высокий, чем на каких-либо участках национальной сети. Компания в настоящее время является крупнейшим оператором Скандинавии и вторым в Швеции.

Значительный интерес для DSB представляет рынок перевозок в Германии. Активность датских компаний в Германии определяет перспективность этого направления. Схемы партнерства с другими

операторами являются важнейшим аспектом стратегии выхода на рынки соседних европейских стран. В франшизе на сообщения через пролив Эресунн компания выбрала партнерство с First Group, признавая коммерческий опыт последней и сходство методов работы.

Эксплуатационный контракт DSB с правительством оговаривает, какие сообщения выставляются на тендер. Вследствие этого DSB вынуждены бороться за сохранение своей 80%-ной доли, которую они имеют во внутренних пассажирских сообщениях (на первом этапе франчайзинга в 2002 г. DSB уступили 10% выполняемых перевозок компании Arriva). За прошедшее время произошла переориентация корпоративной политики на сохранение позиций везде, где это только возможно. Однако, по оценке DSB, современная политика тендеров на обслуживание не сочетается с планами приватизации компании, и нет смысла одновременно активизировать оба процесса, хотя компания представляет интерес для частных инвесторов. Ее прибыль до налогообложения в 2006 г. выросла до 1 млрд. крон по сравнению с 245 млн. в 2005 г. В 2007 г., несмотря на то что результаты за 6 мес оказались ниже на 115 млн., чем в предыдущем году, в основном из-за роста расходов, компания рассчитывала на годовой результат на уровне 600 млн. крон.

Финансовые результаты улучшились на 40% с 1999 г., когда DSB получили статус компании с ограниченной ответственностью, и с тех пор стабильно улучшаются и далее за счет повышения уровня обслуживания и комфорта для пассажиров. Увеличение инвестиций в кратчайшие сроки проявляется в росте прибыли.

Наблюдается постоянный рост объема перевозок пассажиров: в первой половине 2007 г. он вырос до 33,2 млн. чел., что на 4% больше, чем в аналогичный период предыдущего года. Вместе с тем состояние инфраструктуры не позволило компании выполнить намеченные на 2006 г. задания. Ввод в действие в январе 2007 г. нового расписания был попыткой сгладить влияние на перевозки обусловленных состоянием инфраструктуры задержек. DSB также создали единый с администрацией инфраструктуры Vanedanmark центр, который уже помог поднять пунктуальность движения междугородных поездов до уровня 90%. Тем не менее состояние пути и систем сигнализации по причине многолетнего недоинвестирования все еще не соответствует современным стандартам. Но реакция пассажиров на опоздания по связанным с инфраструктурой причинам сдержанная: они понимают, что инвестиции гарантируют повышение уровня обслуживания в перспективе.

Реализуемая DSB амбициозная программа Good Trains For All преследует цель обеспечить увеличение на 20% размеров обслуживания по всей сети. Все дополнительные сообщения по этой програм-

ме планировали ввести в 2008 г., но задержки с вводом в эксплуатацию новых дизель-поездов серии IC4 (рис. 1) с конструкционной скоростью 200 км/ч, заказанных компанией AnsaldoBreda (Италия), позволили обеспечить рост только на 12%. Дальнейшее увеличение размеров сообщений станет возможным только по полному завершении поставок. Поступление всех 83 поездов IC4 позволит вывести из эксплуатации дизель-поезда IC3 и электропоезда ER4 для их модернизации и последующего использования в региональных сообщениях, что в свою очередь даст возможность отказаться от эксплуатации поездов на локомотивной тяге.

DSB планируют повсеместно перейти на оплату проезда с помощью смарт-карт и рассчитывают, что это мероприятие упростит поездки и привлечет новых пассажиров с автомобильного транспорта, особенно тех, для которых процесс приобретения билетов представляет психологический барьер на пути к пользованию железными дорогами. Пилотный проект оплаты проезда с помощью смарт-карт планировали запустить в декабре 2007 г. в районе города Роскилле.

Улучшение состояния инфраструктуры

После ряда лет инвестиционного дефицита администрация инфраструктуры железных дорог Vanedanmark получила от прави-

тельства страны средства на выполнение работ по приведению сети в соответствие с требованиями компаний-операторов. В феврале 2004 г. излом рельса под поездом привлек внимание общественности и политических кругов к состоянию инфраструктуры. Vanedanmark ввела жесткие ограничения скорости и инициировала процесс оценки реального состояния сети. Правительство выделило фонды на ликвидацию задолженности по ремонту пути в расчете на 7 лет и на замену устаревших систем сигнализации европейской системой управления движением поездов ERTMS к концу следующего десятилетия.

Нынешние проблемы инфраструктуры железных дорог страны берут начало в 1997 г., когда функции эксплуатации были отделены от инфраструктуры. Тогда по причине отсутствия средств в течение 2–3 лет ремонтные работы не велись, что привело к увеличению числа дефектов путевой структуры и ограничений скорости.

В 2006 г. Vanedanmark с помощью иностранных экспертов проанализировала состояние инфраструктуры и выявила потребность в крупномасштабных инвестициях для выхода из ситуации. Поскольку с учетом летнего повышения температуры воздуха и усиления опасности выбросов пути были введены ограничения скорости на многих участках сети, правительству пришлось признать необ-

ходимость принятия срочных мер и согласовать выделение дополнительно 4 млрд. крон (745,5 млн. дол.) для их финансирования в течение 2007–2014 гг. Это позволит выполнить ремонт 1300 км пути (42% протяженности линий сети) и 800 мостов, а также устройств тягового электроснабжения, сигнализации и связи. Этих средств, по оценке Vanedanmark, достаточно, чтобы в течение 3 лет ликвидировать большую часть задолженности по ремонту. Линии с наибольшими размерами движения получили более высокий приоритет, реконструкция второстепенных направлений отложена на более поздние сроки. Для приведения инфраструктуры в надлежащее состояние администрация считает необходимым выполнение трех условий: четкое определение технологических процессов и сертификации; надежность, достоверность и детальность данных по статусу, возрасту и стандартам технического обслуживания объектов инфраструктуры; надлежащая организационная структура с четким распределением обязанностей между техническими службами.

Наличие долгосрочного инвестиционного плана позволяет Vanedanmark заблаговременно организовывать тендеры по проектам и подбирать приемлемые схемы с конечной целью сокращения расходов (администрация обязана ежегодно повышать экономическую эффективность на 2%). Это



Рис. 1. Дизель-поезд серии IC4 на станции Орхус



Рис. 2. Станция Вестамагер метрополитена Копенгагена

накладывает определенные ограничения на поставщиков и подрядчиков. Banedanmark весь объем работ отдает на аутсорсинг, а исполнители по крупным контрактам выбираются по итогам конкурсов, проводимых в масштабах ЕС. Международные тендеры гарантируют оптимальную цену, а единственным обязательным требованием к их участникам является наличие специалистов, владеющих датским языком.

В 2005 г. почти половина опозданий, отнесенных на инфраструктуру, была связана с проблемами систем сигнализации. В течение последних 5 лет число отказов увеличивалось, поскольку начинает сказываться возраст оборудования и аппаратуры, работающих с 1950-х годов. Около 85% устройств сигнализации старше 20 лет, треть работает более 40 лет. Из-за наличия в эксплуатации систем разных типов и технологий часты случаи, когда причины отказов невозможно отследить. В 2006 г. зарегистрировано 17 555 дефектных сигналов на сети, или на 1000 больше, чем в 2005 г.

Учитывая высокие расходы на техническое обслуживание и обновление инфраструктуры, постепенное падение уровня квалификации обслуживающего персонала в части систем старого образца, исчерпание срока полезного использования стандартных систем управления движением поездов, Banedanmark представила на рассмотрение правительства в 2007 г. три возможных решения по выводу хозяйства сигнализации из кризиса: улучшение технического обслуживания и постепенная замена оборудования; интенсивное обслуживание и замена; полная замена систем на новые. Правительство предпочло вариант полной замены действующих систем сигнализации к 2020 г. системой ETCS уровня 2, на что выделяется 2 млрд. евро. Banedanmark должна представить план перехода на ETCS в сентябре 2008 г. Выбор ETCS в Дании

обусловлен масштабами распространения данной системы в Европе, гибкостью, надежностью и эксплуатационной совместимостью с системами, работающими в соседних странах.

Banedanmark занималась также анализом рисков, планами закупок и инвестирования по программе перехода на ETCS вместе с национальной железнодорожной администрацией Trafikstyrelsen. Контракты с двумя или тремя поставщиками намечали заключить в 2010–2011 гг., начать эксплуатацию ETCS в 2014 г.

В отчете правительственной комиссии по вопросам развития инфраструктуры на следующие 25 лет, который должен был появиться в конце 2007 г., не ожидалось представления планов строительства новых линий. Более приоритетным признается именно переход на новые системы сигнализации, который обеспечит железным дорогам Дании продвижение на новый уровень.

Развитие метрополитена Копенгагена

В настоящее время в Копенгагене действуют две линии автоматизированного метрополитена, проходящие в направлении запад — юго-восток от Ванлесе в Орестади и Вестамагер (линия M1, рис. 2) и в международный аэропорт Каструп (линия M2, открытая в октябре 2007 г.). Суммарная длина линий, имеющих общий западный участок, составляет 21 км, из которых 12 км — на поверхности. На этих линиях обращаются трехвагонные поезда типа VAL (без машинистов) длиной 39 м с пассажироместимостью 300 чел. Спустя 5 лет после появления в столице Дании эта современная транспортная система стала заметной частью городской инфраструктуры и изменила транспортные привычки населения в центральных районах столицы. Горожане могут отправиться из дома в последний момент, зная, что ме-

трополитен доставит их в нужный пункт быстро и вовремя. Точность движения поездов, следующих в часы пик с интервалом 100 с, обычно находится на уровне 99%, а положительные оценки отношения пассажиров к этому виду транспорта приближаются к 90%. В 2007 г. планируемый объем перевозок должен был составить 40 млн. чел., ввод в эксплуатацию линии M2 в аэропорт, как ожидают, увеличит объем годовых перевозок еще на 8 млн. — 10 млн. чел. Линия в аэропорт проходит на эстакадах через бывшую промышленную зону, которая, как и зона южнее центра города, уже обслуживаемая линией M1, является объектом активного жилищного и делового строительства. Ее сооружение было осуществлено в течение 4 лет в пределах бюджета 1,68 млрд. крон (312 млн. дол.).

Линия Cityringen

Теперь всеобщее внимание сконцентрировано на строительстве кольцевой линии Cityringen длиной 15,4 км с 17 станциями в центральных районах Копенгагена и в окраинных районах Нёрребро, Эстербро, Вестербро, Фредериксберг; при этом две станции в перспективе могут быть соединены с действующими станциями других линий метрополитена, а три — со станциями городской железной дороги (рис. 3). Правительство страны согласовало выделение 15 млрд. крон на реализацию проекта. Полагают, что по завершении строительства этой линией будут ежедневно пользоваться не менее 275 тыс. чел., чему будет способствовать большое число пересадок как на действующие линии метрополитена, так и на линии магистральных железных дорог Дании и городской железной дороги Копенгагена.

Начато проектирование и геотехнические изыскания по трассе линии, которая на всем протяжении будет подземной. Предполагается пробурить 350 шахт глубиной 50 м, чтобы составить детальную картину состояния грунтов.



Рис. 3. Схема развития метрополитена Копенгагена

Тендеры начнутся в конце 2008 г., проходка тоннельных участков — в конце 2009 или начале 2010 г.

Ответственность за строительство метрополитена Копенгагена несет корпорация Ørestad Development, созданная в 1993 г. при участии городского муниципалитета (55% акций) и правительства страны (45%). Она планирует открыть линию для эксплуатации в 2018 г. На линии Cityringen предполагается организовать два маршрута: М3 по всей ее длине и укороченный М4 на восточном участке. Поезда обоих маршрутов будут следовать с интервалом 4 мин, что обеспечит межпоездной интервал 2 мин на восточном участке, который станет самым пассажиронапряженным на сети. Новая линия разгрузит станцию Нёррепорт, в настоящее время единственную

пересадочную между метрополитеном и городской железной дорогой в центре Копенгагена; появятся еще две пересадочные станции — Копенгаген-Главный и Эстерпорт. Одной из задач проекта является обеспечение удобного транспортного обслуживания районов к северу и западу от центра города, не охватываемых развитой сетью пригородных железнодорожных сообщений. Метрополитен призван заменить там автобусные маршруты. По завершении строительства линии Cityringen 85% территории «внутреннего» города попадут в зону обслуживания метрополитена или городской железной дороги.

Для новой линии потребуется около 30 трехвагонных поездов, для обслуживания которых планируется построить новое депо. Кольцевая линия также должна работать

в автоматическом режиме. Концепция организации движения поездов пока остается прежней, но это не предопределяет отказ от новых технологий или идей.

Выбрана концепция финансирования проекта, которая несколько отличается от примененной при строительстве первых двух линий. Тогда корпорации Ørestad Development были выделены 310 га земли для создания инфраструктуры под застройку нового городского района Эрестада между юго-восточными границами Копенгагена и территорией аэропорта Каструп. В 1994 г. корпорация открыла конкурс архитектурных решений для генерального плана застройки Эрестада, который ориентирован на создание современного города, привлекательного для жизни, работы и отдыха. Таким путем корпорация может гарантировать покрытие займов, полученных правительством на строительство линий М1 и М2. Займы должны быть возвращены в течение 25–30 лет за счет доходов от продажи участков под застройку и от эксплуатации метрополитена. Такой подход гарантировал наличие средств на строительство даже в периоды невысоких расходов на общественные нужды. Так, к августу 2007 г. корпорация продала под проекты застройки 3,1 млн. м².

Подобная схема финансирования линии Cityringen через продажу прилегающих участков невозможна, потому что трасса проходит через районы плотной городской застройки, где потенциал доходов от развития недвижимости ограничен. Правительство предложило финансировать проект за счет доходов от преобразования значительных территорий порта в новый городской район. Еще одним возможным источником могут стать доходы муниципальных тепловых сетей.