

# Готовность железных дорог Италии к либерализации

FS Group (Ferrovie dello Stato, Государственные железные дороги Италии), крупнейшая компания страны, немало способствует росту в социальной, экономической и культурной сферах, причем не в последнюю очередь благодаря расширению сети высокоскоростных сообщений и обновлению парка подвижного состава. Первый в стране частный оператор высокоскоростных сообщений — компания NTV намеревается начать перевозочную деятельность в сентябре 2011 г.

## Сеть высокоскоростных сообщений

FS Group успешно закончила процесс внутренней реорганизации, создав современную и эффективную структуру, готовую к работе в условиях либерализации на железнодорожном транспорте.

Компания закрепила финансовый успех, завершив 2009 г. с чистым доходом в размере 44 млн. евро; начало движению в этом направлении было положено в конце 2006 г. FS Group вернулась к прибыльной работе в 2008 г., на год раньше прогнозируемого срока,

получив чистую прибыль в размере 16 млн. евро. Положительный результат 2009 г. получен в сложных внешних условиях, определенных глобальным финансовым кризисом, который выразился, в частности, в снижении объема грузовых перевозок и, соответственно, доходов от них. Однако на фоне достижений других европейских компаний этот результат представляется достаточно заметным.

Вместе с тем 2009-й вошел в национальную историю как год завершения создания сети высокоскоростных пассажирских сообщений с большой провозной

способностью в коридоре Турин — Милан — Рим — Неаполь — Салерно. Это событие стало буквально революционным для транспорта Италии. Протяженность высокоскоростных линий превысила 1000 км (при общей длине железнодорожных линий 16,6 тыс. км), что позволило выделить специализированные пассажирские линии и перераспределить нагрузку на сети в целом, от чего выиграли пригородные, региональные пассажирские и грузовые перевозки.

Обеспечив связи между крупнейшими городскими центрами и охватив территорию, на которой сконцентрировано 65% спроса на транспортное обслуживание, высокоскоростные сообщения фактически изменили баланс в пользу железных дорог как наиболее экологически безопасного вида транспорта. Ввод в обращение 70 поездов в день между Римом и Миланом позволил высокоскоростным железнодорожным сообщениям привлечь более 50% пассажиров, ежедневно путешествующих по этому маршруту, за счет перетока их с воздушного транспорта. Следующие без остановок поезда категории Frecciarossa доставляют пассажиров с римской станции Тибуртина на миланскую Рогоредо за 2 ч 45 мин, причем оба вокзала находятся в центре города. Еще меньше времени требуется на поездку между Болоньей и Флоренцией — 37 мин, Болоньей и Миланом — 65 мин (рис. 1), Туринном и Миланом — 1 ч. Поезда данной категории отличаются высоким уровнем комфорта: удобные кресла с увеличенным расстоянием между ними, розетки для подключения компьютеров, предложение газет, напитков и закусок.



Рис. 1. Поезд категории Frecciarossa на подходе к новому мосту через р. По на высокоскоростной линии Болонья — Милан

В то же время появились и ускоренные сообщения с городами северо-востока, юга и юго-запада страны. Поезда категории Frecciar argento идут в Венецию, Верону, Больцано, Бари и Ламецию-Терме. Благодаря предложениям компании-оператора Trenitalia национальные высокоскоростные сообщения находятся в радиусе доступности для каждого жителя страны. Это подтверждают показатели продажи билетов на поезд Frecciar argento и Frecciarossa: за 6 мес 2010 г. было продано более 9 млн. мест в сообщении Рим — Милан, что на 22% больше, чем в 2009 г. Рост перевозок в сообщении Милан — Неаполь превысил 31%.

Инвестиции в разработку и внедрение средств автоматизации позволили улучшить показатели безопасности движения. Так, среднегодовое число инцидентов в 2006–2009 гг. по сравнению с предыдущими двумя десятилетиями снизилось на 63%. Высоко оценивают пользователи и точность сообщений: 93,4% опрошенных пассажиров выразили удовлетворение движением ускоренных поездов, еще выше, 95,3%, доля пассажиров, давших самую высокую оценку высокоскоростным поездам. В марте 2010 г. 82% интервьюированных положительно оценили тенденции к улучшению соблюдения расписания, что на 12% больше, чем по данным опроса января того же года.

В настоящее время FS Group перевозит приблизительно 600 млн. чел. в год, из них 1,5 млн. пассажиров ежемесячно пользуются высокоскоростными сообщениями. Поэтому компания инфраструктуры железных дорог Италии RFI совместно с рядом архитектурных мастерских, в том числе с Агер (Франция), реализует проекты строительства новых и реконструкции действующих станций для приема высокоскоростных поездов в Турине (Порта-Суза; рис. 2), Болонье, Флоренции, Риме (Тибуртина) и Неаполе (Афрагола).



Рис. 2. Проект новой станции Порта-Суза в Турине (фото: Агер)

Планируя повышение уровня качественных характеристик обслуживания пассажиров, FS выделила 1,2 млрд. евро на приобретение 50 высокоскоростных поездов нового поколения. Тендер привлек внимание крупных мировых компаний — поставщиков подвижного состава. Компаниям, заинтересованным в участии в тендере, было предложено создать электропоезд не менее чем с 600 местами для сидения, который, развивая скорость до 360 км/ч, оказывает на путь такое же воздействие, что и эксплуатируемые ныне поезда при движении со скоростью 300 км/ч (в августе 2010 г. было объявлено, что победителем в тендере стал консорциум компаний Bombardier Transportation и AnsaldoBreda).

Ввиду либерализации рынка железнодорожных пассажирских перевозок FS намерена обновить парк подвижного состава для усиления своих позиций и освоения потенциала роста как на внутреннем, так и на международном рынке. Вместе с тем создание поистине свободного рынка железнодорожных перевозок в Европе затрудняется тем, что процесс либерализации в ряде стран проходит по разным правилам и принцип взаимности не всегда применяется.

Не будет преувеличением отметить, что создание сети высокоскоростных сообщений стало самым заметным и решающим событием в экономическом и социальном раз-

витии страны после окончания Второй мировой войны, в том числе в аспекте влияния на окружающую среду. Так, в сообщении между Турин и Салерно с началом обращения высокоскоростных поездов объем перевозок вырос на 25% по сравнению с предыдущим 2008 г., в сообщении между Римом и Миланом доля железной дороги в общем объеме перевозок всеми видами общественного транспорта увеличилась с 36 до 50%. С точки зрения экологической безопасности такой рост перевозок эквивалентен сокращению выбросов CO<sub>2</sub> более чем на 30 тыс. т только в 2009 г. Фактически в коридоре Милан — Рим поезда категории Frecciarossa выделяют CO<sub>2</sub> в расчете на одного пассажира в среднем на 72% меньше, чем самолеты, и на 60% меньше, чем автомобили. Эти показатели свидетельствуют о внимании, которое FS уделяет уменьшению воздействия на окружающую среду: за последние 20 лет более 1600 км линий переведено с дизельной тяги на электрическую. За счет этой политики Италия входит в число развитых европейских стран, лидирующих по протяженности электрифицированных линий. Благодаря последовательной электрификации поезда на электрической тяге являются единственным видом транспорта, в минимальной степени зависящим от ископаемого топлива. В рамках европейской концепции устойчивого развития более трети электроэнер-

гии, потребляемой FS, получается из возобновляемых источников. Использование фотоэлектрических элементов позволит еще в большей мере снизить зависимость от ископаемого топлива и следовать принципам стратегии *eco-sustainability* (развития, не истощающего природные ресурсы).

На решение этой задачи направлена и начатая FS акция *Green Points*. Эта акция проводится с целью информирования пассажиров о том, насколько меньше загрязнение атмосферы углекислым газом (в кг), если поездка совершается по железной дороге, в сравнении с воздушным или автомобильным транспортом. Величина этой экономии переводится в «зеленые баллы», которые пассажир может накопить на бесплатную поездку или получить на них сувениры. Такая инициатива отнюдь не бесплатна для FS, но компания проводит ее в надежде внести вклад в изменение культурных и поведенческих стандартов населения.

### Первый частный оператор

Первый в Италии частный оператор высокоскоростных железнодорожных сообщений — компания *Nuovo Trasporto Viaggiatori* (NTV) планирует начать коммерческую деятельность в сентябре 2011 г. Эта дата была озвучена на пресс-конференции, состоявшейся в конце мая 2010 г. За остающиеся месяцы предстоит подготовиться к достойному представлению на практике бренда и слогана компании — *Italo, il tuo treno* («Итало — это твой поезд»).

Безусловно, ключевым моментом проекта являлся выбор подвижного состава — поездов, получивших название *Italo* (рис. 3). NTV заказала 25 высокоскоростных электропоездов типа AGV компании Alstom, и в мае 2010 г. первый опытный поезд оговоренной конфигурации, сформированный из 11 вагонов общей длиной 200 м, поки-

нул завод-изготовитель в Ла-Рошели во Франции (кроме этого предприятия, в постройке поездов типа AGV задействован также завод Alstom в Савильяно близ Турина на севере Италии) для проведения серии технических испытаний в Италии. В поездах AGV реализованы новейшие технологические концепции. Принцип распределенной по вагонам тяги с отказом от моторных вагонов в голове и хвосте состава высвобождает пространство, используемое для размещения пассажиров, что позволяет увеличить вместимость поезда *Italo* на 20%.

Электропоезд AGV как технологическая база *Italo* создан в результате эко-проектирования, направленного на уменьшение отрицательного воздействия на окружающую среду с точки зрения ее загрязнения в течение всего срока жизни поездов, от начала производства до рециклинга. Эти поезда на 98% состоят из материалов, допускающих переработку, — алюминия, стали, меди и стекла.

Более того, использование на каждом этапе изготовления поезда материалов, устойчивых к износу, удлиняет срок полезного использования *Italo* на 15% по сравнению с другими известными поездами, т. е. этот поезд можно эксплуатировать более 30 лет.

Благодаря использованию композитных материалов, эффективного тягового привода и оптимальной компоновке масса поезда стала на 70 т меньше, что сокращает на 15% удельный расход электроэнергии на



Рис. 3. Первый поезд *Italo* в фирменной окраске NTV на заводе Alstom в Ла-Рошели (фото: NTV)

тягу по сравнению с подвижным составом других компаний-изготовителей, имеющих аналогичные характеристики. Кроме того, выбросы CO<sub>2</sub> в расчете на 1 пассажиро-км составляют 2,2 г, что в 13 раз меньше по сравнению с автобусами (30 г) и в 70 раз — по сравнению с самолетами (153 г). Все это обуславливает годовую экономию энергии каждым поездом в размере 650 тыс. кВт при пробеге 500 тыс. км.

Еще одно достоинство эко-дизайна поезда *Italo* заключается в снижении уровня шума как внутри вагонов, так и вне их по сравнению с другими высокоскоростными поездами.

Однако одного подвижного состава для соответствующего современным требованиям уровня обслуживания пассажиров недостаточно, необходимы надлежащие обустройство вокзалов на станциях и подготовка персонала.

Поезда сообщений *Italo, il tuo treno* будут обслуживать 12 станций в девяти городах Италии, включая все станции, предназначенные для приема высокоскоростных поездов: Порта-Суза в Турине, Порта-Гарибальди и Рогоредо в Милане, Санта-Мария-Новелла во Флоренции, Тибуртина и Остенсе в Риме, Санта-Лючия и Местре в Венеции, а также центральные станции в Болонье, Неаполе, Салерно и Падуе. На каждой станции NTV обустроит сервисные центры *Casa Italo*, персонал которых оформит продажу билетов и предоставит информацию по сообщениям, обслуживаемым поездами компании. Проектирование компоновки, оснащения и оформления этих центров поручено известной дизайнерской студии *Voegi*, в задачи которой входит создание функционального и стильного пространства с учетом потребностей пассажиров.

Поезда *Italo* должны курсировать по двум направлениям: Турин — Милан — Болонья — Флоренция — Рим — Неаполь — Салерно и

Венеция — Падуа — Болонья — Флоренция — Рим, охватывая, таким образом, всю инфраструктуру высокоскоростных линий Италии. При выполнении 51 рейса в день годовой пробег поездов составит 12,3 млн. км в год. В коридоре Турин — Салерно планируется выполнять 41 рейс, в коридоре Венеция — Рим — Неаполь — 10 рейсов.

Процесс сертификации поезда NTV ведет совместно с Alstom. После ходовых испытаний опытного поезда на линиях железных дорог Италии (помимо пробега 50 тыс. во Франции) и достижения скорости 300 км/ч в марте 2010 г. прошли испытания на совместимость с системой управления движением поездов, предусматривавшие пробеги с максимальными тяговыми и тормозными нагрузками для оценки работоспособности аппаратуры сигнализации в экстремальных условиях наряду с проверкой качества приема сигналов от напольного оборудования и устойчивости радиосвязи между напольными и бортовыми устройствами.

Одновременно в г. Нола вблизи Неаполя на площади 140 тыс. м<sup>2</sup> ведется строительство депо для обслуживания всего парка поездов Italo (рис. 4). NTV инвестирует 90 млн. евро в инфраструктуру депо, в котором будет строиться восемь зданий разного назначения, в том числе основной производственный корпус с несколькими ремонтно-смотровыми путями, а также офисными и бытовыми помещениями. По завершении строительных работ, запланированном на май 2011 г., общая площадь крытых помещений составит 30 тыс. м<sup>2</sup>, прилегающих участков с путевым развитием — 55 тыс. м<sup>2</sup>. Кроме того, на площади 3500 м<sup>2</sup> будут обустроены два пути, предназначенные для обмывки поездов, очистки туалетов и инспектирования бортового оборудования.

Подготовка персонала является еще одним ключевым фактором, определяющим успех проекта. NTV

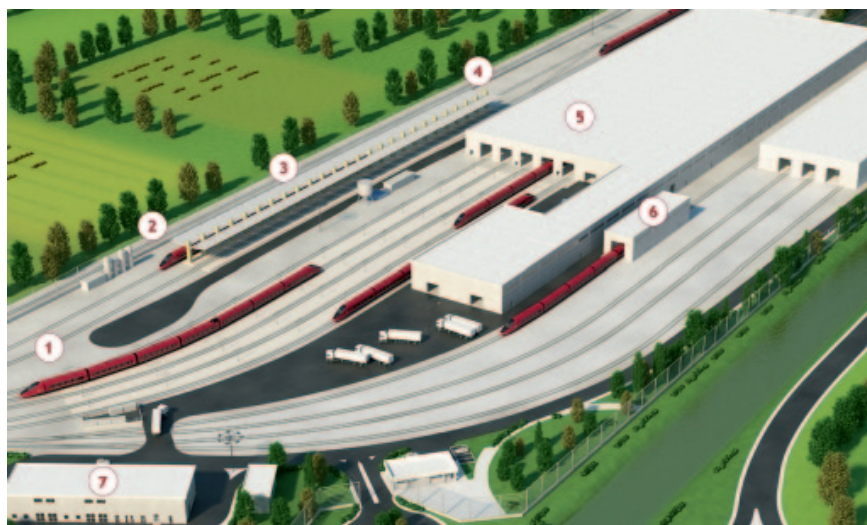


Рис. 4. Планировка депо компании NTV в Ноле (проект; источник: NTV): 1 — выход на сеть FS; 2 — машина для обмывки поездов; 3 — позиция очистки туалетов; 4 — позиция ультразвуковой дефектоскопии колес; 5 — основной производственный корпус; 6 — здание с колесно-токарным станком; 7 — тяговая подстанция

объявила о приеме 850 новых сотрудников для работы в поездах и на станциях. В этом наборе 90% мест резервируется для лиц моложе 35 лет (60% — моложе 30 лет). Набор ведется по следующим позициям: стюардессы и стюарды, поездные менеджеры и технические специалисты, менеджеры по работе с поездными бригадами и пассажирами и персонал для центров Casa Italo. Компания выделила 17,5 млн. евро на центр подготовки персонала, где пройдут обучение первые сто специалистов Italo со средним возрастом 25 лет, разделенные на четыре потока. К 2013 г. численность штата NTV превысит 900 чел., из них 80 чел. будут работать в центральном офисе компании, остальные — заняты в эксплуатационной деятельности.

Кроме того, данный проект NTV дополнительно обеспечит косвенную занятость еще примерно для 700 чел. Функции уборки поездов по принципу аутсорсинга будут выполнять 200–220 чел., в сфере технического обслуживания подвижного состава планируется занять 200 чел., в сфере обслуживания питанием в поездах — 200–220 чел., в контактном центре компании предусмотрено еще 80 рабочих мест.

Поезда Italo оснащаются уникальной системой, которая может пассажирам с пользой и интересно использовать время поездки. Принятые для этого технические решения и коммуникационная инфраструктура базируются на комбинации трех технологий — спутниковой, универсальной сети мобильной телефонной связи UMTS и беспроводной Wi-Fi, которые поддерживают разные уровни пользования для пассажиров: от выхода в сеть Интернет до подключения персональных компьютеров и других устройств, включая бортовой телевизионный портал. Сочетание этих технологий обеспечит хорошую связь даже на участках с большим числом тоннелей и других с неустойчивой радиосвязью. В поездах Italo будет реализовано одно из первых применений двусторонней спутниковой связи, что позволит еще в большей мере повысить уровень удобства для пассажиров. Кроме того, в поезде Italo будет включен вагон с кинозалом для тех, кто хочет посмотреть фильмы на большом экране.

*European Railway Review*, 2010, № 4, р. 70–77; материалы компании NTV ([www.ntvspa.it](http://www.ntvspa.it)).