

И.Ю. Авдаков

## Стратегия приоритетов развития транспорта Японии

Бурное экономическое развитие Японии в 50-х — начале 70-х годов XX столетия заставило весь мир говорить об «экономическом чуде». Из среднеразвитой страны с разрушенным войной хозяйством она превратилась в высокоразвитую индустриальную державу. Перед государством встали новые проблемы, связанные с необходимостью структурной перестройки. Но мировой энергетический кризис 1973–1974 гг. больно ударил по экономике Страны восходящего солнца и, явившись концом двадцатилетнего периода высоких темпов экономического роста Японии, отодвинул время структурной перестройки на 80-е годы. Уже в 1990-е годы экономика страны была вновь охвачена циклическим спадом, из которого она только в начале 2000-х годов начала выходить вплоть до начавшегося мирового кризиса в середине 2008 г. Катастрофические землетрясения и цунами 2011 г. нанесли еще один ощутимый удар по экономике Японии.

Однако, несмотря на спорадически возникающие экономические проблемы, страна довольно эффективно преодолевает их благодаря в первую очередь гармоническому взаимодействию государства и бизнеса и инновационному развитию. Вопрос о приоритетах инновационного развития особо остро встал в Японии к началу 70-х годов. Как справедливо отмечает Ю.Д. Денисов: «В результате проведенного анализа мировой экономической ситуации, ресурсных возможностей Японии и ее положения в системе мировых хозяйственных связей, Экономический совет Японии сделал вывод: стратегия всеобщего развития, реализуемая в США, когда одновременно уделяется внимание росту практически всех промышленных отраслей и, следовательно, исключительно широкому комплексу научно-технических направлений, для Японии неприемлема... Наиболее правильным представлялся другой путь — сосредоточить национальные ресурсы на отдельных научных и производственных направлениях, т.е. избрать так называемую селективную стратегию экономического развития, реализуемую на основе тщательно выбранных приоритетов»<sup>1</sup>.

Приоритеты предстояло выделить и в области научно-технического развития на транспорте и в транспортном машиностроении. К этому времени по целому ряду показателей научно-технического уровня развития транспорта Япония догнала, а по отдельным показателям и обогнала экономически развитые страны. Но весь созданный потенциал и ресурсы для дальнейшего развития не были достаточными, чтобы страна могла в равной степени раз-

вивать имеющийся транспортный комплекс, стать мировым лидером во всех видах транспортного машиностроения. Поэтому основой транспортной политики Японии стал избирательный подход, предусматривающий выделение главных направлений научно-технического развития и определение тех видов транспорта, которые должны получать приоритетную поддержку государства. На прочих направлениях транспортная стратегия предусматривала заимствование иностранных научно-технических достижений, т.е. приобретение патентов, лицензий, а также закупку готовой техники.

В соответствии с транспортной стратегией в приоритетные научные направления не были включены научно-исследовательские и конструкторские работы в авиационной промышленности и, соответственно, производство самолетов. Догнать мировой уровень при имеющемся (или вернее отсутствующем) научно-техническом потенциале в области авиационной промышленности представлялось невозможным творцам стратегии развития транспорта и транспортного машиностроения Японии. Они считали, что поднимать производство самолетов и авиационных двигателей с нуля (после Второй мировой войны оккупационные власти его ликвидировали) при ограниченности квалифицированных людских и денежных ресурсов было бы нецелесообразным.

В то же самое время приоритеты в области транспорта (и транспортного машиностроения) были отданы автомобильному, морскому и, главное, **железнодорожному транспорту**. Действительно, к 1970-м годам, когда была сформирована стратегия приоритетов, уже имелся огромный научно-технический потенциал на железнодорожном транспорте. К этому времени были построены первые в мире сверхскоростные железные дороги. Рассмотрим, как была создана сверхтехнологичная по тем временам железная дорога Токайдо.

Оживление экономики и последовавший за ним бурный ее рост с середины 1950-х годов поставил вопрос о необходимости реконструкции главной дороги — Токайдо. Существующую магистральную железную дорогу было решено дополнить новой железной дорогой и автомагистралью. Строительство новой железной дороги стало предметом бурных дискуссий в среде профессионалов, что находило свое отражение и в средствах массовой информации. Выявились две позиции по данному вопросу: первая — строить дорогу, аналогичную существующей, то есть узкоколейную, вторая — дорогу нового поколения с широкой колеей. Вторую точку зрения поддержал и активно отстаивал Сого Синдзи<sup>2</sup>, пре-

<sup>1</sup> Япония. Ежегодник. 2008 г. Российская академия наук. Москва, 2008, с. 148–149.

<sup>2</sup> Сого Синдзи (1884–1981) родился в префектуре Эхиме (на

зидент «Кокутэцу». Он привлек к работе вышедшего в отставку начальника Отдела подвижного состава и механической техники Сима Хидео<sup>3</sup>, назначив его вице-президентом «Кокутэцу» по технике.

В 1957 г. Научно-исследовательский институт железнодорожной техники (Тэцудо Сого Гидзюцу Кэнкюдзе) подготовил техническое обоснование создания новой железной дороги со стандартной колеей, в соответствии с которым скоростные электромоторные поезда смогли бы преодолевать расстояние между Токио и Осакой (515 км) за 3 часа. В августе 1957 г. Министерство транспорта образовало Комитет по исследованию магистральных железных дорог «Кокутэцу» («Нихон Кокою Тэцудо Кансэн Тосакай»), которому было поручено провести тщательный анализ предложений строительства железной дороги и выбрать из них наилучшее. В результате проведенного анализа и при активной позиции руководителей «Кокутэцу» С. Сого и Х. Сима Комиссия после долгих колебаний пришла к окончательному выводу о перспективности строительства сверхскоростной линии синкансэн между Токио и Осака. Строительство Токайдо синкансэн началось в 1959 г. и к началу Олимпийских игр 1964 г. в Токио первая в мире сверхскоростная линия синкансэн была открыта.

В 1964 г. максимальная скорость поездов на этой линии была 210 км/ч. Так, синкансэн «Кодама» преодолевал расстояние между Токио и Осака за 4 часа, а появившийся в 1965 г. «Хикари» уже за 3 часа 10 минут. С появлением этой линии и усилением конкурентной борьбы за пассажирские перевозки с автомобильным транспортом начались изменения в расписании движения поездов. Еще в 1961 г. «Кокутэцу» была вынуждена пересмотреть расписание в связи с вводом в эксплуатацию поездов «Лимитед экспресс» на еще 34 путях, доведя их число до 54. Эти скоростные поезда были весьма комфортабельны: имелись кондиционеры, система резервирования мест и т.д. До появления сверхскоростной линии синкансэн между Токио и Осака функционировало только четыре «Лимитед экспресс» в каждую сторону.

С самого начала на линии синкансэн стали использоваться 14 двенадцативагонных «Хикари» и

севере о. Сикоку). По окончании юридического факультета Токийского университета в 1909 г. он стал работать в Железнодорожном агентстве, где на формирование его взглядов большое влияние оказал Гото Симпэй. В 1926 г. Синдзи Сого стал директором Южно-Маньчжурской железной дороги, затем после Второй мировой войны — председателем Ассоциации железнодорожников, а в 1955 г. был назначен президентом «Кокутэцу».

<sup>3</sup> Сима Хидео (1901–1998) закончил в 1925 г. Токийский университет по специальности механическая техника. Явился создателем паровозов 2–8–2 класса «D-51» и «D-52», а в послевоенный период 4–6–4 класса CG2. При этом активно отстаивал техническое направление развития электромоторных поездов, подчеркивая ограниченные возможности локомотивной техники при узкоколейности японских железных дорог. Его по праву называют отцом синкансэнов. С 1969 по 1977 г. был президентом Национального агентства по космическим исследованиям.

12 таких же «Кодама» ежедневно в направлении туда и обратно. Частота подачи поездов увеличилась. Во время Осакской международной выставки 1970 г. 3 шестнадцативагонных «Хикари» и 6 двенадцативагонных «Кодама» отправлялись ежечасно. По закрытию выставки три «Хикари» и три «Кодама» ежечасно отправлялись на встречных направлениях. Протяженность сверхскоростной линии синкансэн росла, увеличивалось число перевозимых пассажиров: со 100 млн. человек в июле 1967 г. до 200 млн. человек в марте 1969 г. и 300 млн. человек к июлю 1970 г. Уже на третий год функционирования этой линии доходы превысили расходы (включая процент на заемный капитал и амортизационные отчисления).

Экономический эффект сверхскоростной линии синкансэн Токайдо стимулировал начало строительства 554-километровой линии Санъе, идущей от Осака до Хаката (Фукуока, о. Кюсю). Максимальная скорость движения на этой линии была 260 км/ч. Линия проходила по многим тоннелям, в том числе 18,7-километровый тоннель Син Каммон под проливом Каммон. Интерес и спрос на синкансэны возрос во многих районах страны. В результате в 1970 г. был обнародован Закон о национальном развитии сверхскоростных линий синкансэн. В соответствии с этим законом были построены 497-километровая линия Тохоку синкансэн (Токио–Мориока, север о. Хонсю) и 270-километровая линия Дзезцу, идущая от станции «Омия» (30 км к северу от Токио) до Нигаты (побережье Японского моря). По закону всего предполагалось построить 7000 км путей таких линий, включая уже построенные Токайдо и Санъе. (см. схему). Но все линии, кроме Токайдо и Санъе, были нерентабельны.



Тем не менее создание сети синкансэн было революционным переворотом в железнодорожном транспорте Японии, повлиявшем впоследствии на развитие железнодорожных пассажирских перевозок в Европе, а затем и Азии. Большая заслуга в этом достижении XX в. принадлежит руководству и инженерам «Кокутэцу»<sup>4</sup>.

Навсегда Страна восходящего солнца войдет в историю как создатель первых в мире сверхскоростных дорог — синкансэн. Они явились венцом научно-технического творчества в области железнодорожного транспорта в прошлом столетии. Однако их изобретение и пуск были бы невозможны без научно-технического прогресса в других областях знания, включая электронику. Японский опыт создания скоростных железных дорог применяется во многих передовых странах мира. Но XXI в. бесспорно станет свидетелем широкого распространения поездов нового поколения — на магнитных подушках — развивающих скорость свыше 500 км/ч, и Япония успешно проводит НИОКР в этом направлении.

Есть у Японии и другие, хотя и менее известные, но не менее впечатляющие, научно-технические достижения в области железнодорожного транспорта. Все четыре основных японских острова — Хонсю, Кюсю, Сикоку и Хоккайдо — имеют железнодорожное сообщение по мостам или туннелям. Самый длинный в мире туннель (53,85 км), проложенный по морскому дну, соединяет острова Хонсю и Хоккайдо. Проекты строительства железнодорожных туннелей и мостов, которые предполагается построить в ближайшее время, еще более грандиозны.

Созданный почти с полувековым отставанием от передовых стран Европы и США железнодорожный транспорт Японии исторически не только быстро догнал европейский уровень развития, но уже в 1960-е годы смог стать одним из мировых лидеров. Япония стала первой в мире страной, где появились качественно новые сверхскоростные поезда, явившиеся результатом научно-технического прогресса в области пассажирских перевозок и технического перевооружения железных дорог. За Японией последовали Голландия, Франция и ряд других европейских стран. Немногим менее полувека потребовалось азиатским странам — Китаю, Южной Корее, Тайваню, — чтобы также приступить к строительству скоростных дорог.

Значение синкансэнов, минисинкансэнов и других скоростных поездов для экономики Японии трудно переоценить. Суперэкспрессы, идущие регулярно с интервалом 10–15 минут со средней скоростью 200 км/ч, стали обычным транспортным

средством для деловых поездок и поездок на работу для миллионов японцев. Они способствовали объединению городов по транспортной линии Токайдо в один олигополис.

Рассматривая вопросы стратегии инновационного развития транспорта Японии в широком смысле, не следует упускать из вида такой ее аспект, как модернизация в области управления отраслью. Рамки статьи не позволяют подробно остановиться на указанной проблеме, но представляется целесообразным хотя бы ее обозначить.

В условиях глобализации мировой экономики и либерализации национальных рынков Япония одной из первых приступила к широкомасштабной приватизации государственных железных дорог. Японская модель приватизации оказалась весьма удачной. После десятилетнего спада в деятельности государственной корпорации «Кокутэцу» вновь образовавшиеся вместо нее семь крупнейших железнодорожных компаний быстро вышли на режим самоокупаемости. Приватизация государственных железных дорог усилила конкуренцию в области перевозок. Но развитие железнодорожного транспорта Японии и после приватизации остается под контролем государства, которое регулирует тарифы на перевозки, дает рекомендации, а частично и финансирует на коммерческой основе новое строительство. Такое гибкое сочетание государственных и рыночных рычагов регулирования отрасли принесло заметные положительные результаты<sup>5</sup>.

В заключение хотелось бы отметить, что на азиатском транспортном пространстве все ощутимее влияние других стран помимо Японии, и прежде всего Китая. КНР — первая страна в мире, построившая (не без участия немецкой олигополии «Сименс») железную дорогу на магнитной подушке, соединившую центр Шанхая и аэропорт этого города. Значительных успехов достиг Китай в области железнодорожного машиностроения. В конце 2010 г. изготовленный в Китае поезд CRH 380A установил мировой рекорд скорости — 486 км/ч. К концу 2010 г. протяженность высокоскоростных железных дорог в КНР достигла 8,3 тыс. км — это также высшее мировое достижение. К 2012 г. планируется довести длину этих магистралей до 13 тыс. км<sup>6</sup>.

В условиях ужесточения в мире конкурентной борьбы в области транспорта и транспортного машиностроения перед Японией еще острее встает проблема опережающего инновационного развития, совершенствования системы приоритетов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выбора новых направлений развития техники.

<sup>5</sup> Подр. см.: Авдаков И.Ю. Модернизация организационной структуры государственных железных дорог Японии. «Восточная аналитика 2011 г.». М., 2011.

<sup>6</sup> Подр. см.: Томберг И.Р. Железные дороги Китая: мирохозяйственный опыт». — Техника железных дорог, № 4 (16), ноябрь 2011.

<sup>4</sup> Satoru Sone. Future of High — Speed Railways. — Japan Railway & Transport Review. 1994, № 30, с. 4–8.