

ПРОБЛЕМЫ И НОВЫЕ ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СКОРОСТНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА КАЗАХСТАНА

Тургумбаев Тахир Батыржанович

zhambyl@mail.ru

4 курса специальности 5B090100- «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта» транспортно-энергетического факультета, ЕНУ им. Л.Н.Гумилева,

Нур-Султан, Казахстан

Научный руководитель - А.С.Айтхожина

Аннотация. Рассмотрены перспективные проекты развития железнодорожной отрасли Казахстана. Определены проблемы строительной сферы железнодорожного транспорта Казахстана. Сформированы новые принципы функционирования и развития строительной сферы железнодорожного транспорта Казахстана.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, скоростные магистрали.

Перспективы развития и повышения эффективности функционирования железнодорожной отрасли определяются реализацией проекта внедрения скоростного движения. Рассмотрим мировой опыт внедрения скоростного железнодорожного движения по железным дорогам, определив результативность их функционирования для экономики страны.

По определению Международного союза железных дорог (далее МСЖД), под высокоскоростным пассажирским поездом понимается поезд, передвигающийся со скоростью более 250 км / ч по специальным путям или со скоростью более 200 км/ч обычными модернизированными железнодорожными путями. В мире применяют следующую классификацию скоростных железных дорог для перевозки пассажиров по трем категориям максимальной скорости движения поездов: первая - 200-250 км/ч вторая - 250-350 км/ч третья - более 350 км/ч.

Скорость современных поездов превышает 350 км/ч, а на отдельных участках достигает скорости 486,1 км / ч (магистраль Пекин-Шанхай). Общая протяженность высокоскоростных железнодорожных магистралей в мире в настоящее время составляет 7000 км, в том числе 3750 км в Европе, причем высокоскоростные поезда обслуживают также полигон протяженностью около 20 тыс. км обычных железнодорожных линий, реконструированных под скоростное движение. Но процесс проектирования и строительства новых линий высокоскоростного движения не прекращается, так наряду с развитием высокоскоростной железнодорожной сети Южной Европы, длина которой до 2020 г. может составить примерно 10 тыс. км, предполагается рост количества высокоскоростных линий в странах Азии. Только в Китае к 2022 году планируется строительство высокоскоростных линий железных дорог протяженностью около 45 тыс.км.

Ключевые технические проблемы высокоскоростных железнодорожных магистралей все больше концентрируются вокруг вопросов повышения максимальной и маршрутной ско-

рости с определением ее оптимальной границы с позиций безопасности, привлекательности для пассажиров, энергетического баланса, капитальных вложений, эксплуатационных затрат, получение максимальных доходов, а также, что становится все более актуальным, охраны окружающей среды. Если 30 лет назад одной из основных проблем, вокруг которой разворачивались дискуссии, была проблема тяги, то теперь актуален вопрос аэродинамики подвижного состава.

Еще 5-10 лет назад на рынке скоростных пассажирских перевозок доминировали Япония, Франция и Германия, однако сейчас железной большинстве стран мира предлагают услуги по перевозке со скоростью более 200 км/ч. Именно поэтому первое место в рейтинге высокоскоростных магистралей занимает Китай, где скорость движения превышает 350 км/ч. Результаты дает активно осуществляемая в континентальном Китае программа строительства высокоскоростных линий. Продолжается строительство еще нескольких высокоскоростных линий - в частности, в декабре 2019г. была введена в эксплуатацию линия Ухань-Гуанчжоу протяженностью 968 км. Власти Китая планируют связать страну еще с 17 государствами, с которыми уже ведутся переговоры. Вскоре высокоскоростные магистрали будут протянуты в Индию и Европу. Согласно второму проекту скоростная железная дорога соединит Россию, Германию и выйдет на Европейскую железнодорожную сеть. Третий проект проектирует связь с Вьетнамом, Таиландом и Малайзией. Завершенность проектов прогнозируется до 2022 года. Реализация этих проектов позволит Китаю получить статус мирового лидера в области скоростных железнодорожных перевозок, а протяженность высокоскоростных железнодорожных магистралей в стране превысит 50% от общего объема подобных магистралей во всем мире.

Среди всего количества преимуществ от создания высокоскоростных железнодорожных магистралей, китайским правительством определена - необходимость устранения инфраструктурных препятствий при взаимодействии и эффективной работе населения, предоставление возможности молодым специалистам эффективно и продуктивно передвигаться по стране без отрыва от производства; освобождение существующих железнодорожных путей от пассажирских перевозок в пользу увеличения мощностей грузовых перевозок.

Передовые технологии организации высокоскоростного движения имеет Франция, с 2001 года уверенно увеличивает этот сегмент рынка. Сегодня длина скоростных сетей Франции составляет почти 2000 км, где показатель скорости до 300 км/ч. Большую роль в возможности обслуживания таких перевозок играет современный подвижной состав, среди которых электропоезд TGV POS. Необходимость увеличения провозной способности во внутренних и международных высокоскоростных соединениях восточнее Парижа обусловила острую необходимость создания поездов с повышенной пассажироместимостью. Существующий парк поездов состоит исключительно из двухэтажных поездов TGV Duplex.

Рынок скоростных железнодорожных перевозок развивается и в таких странах как Испания, Германия, Великобритания, Италия, Бельгия, Швейцария, Венгрия, Индия, США, Южная Корея и др. В программу высокоскоростного движения присоединилась и Россия, руководство которой видит главные цели развития высокоскоростных железнодорожных перевозок в улучшении транспортных связей между крупнейшими городами и регионами страны, повышение транспортной мобильности населения, повышение качества услуг, предлагаемых пассажирам. Оптимальной схеме строительства высокоскоростных железнодорожных магистралей в России избрана зарекомендовавшая в мире концепция контракта жизненного цикла (далее КЖЦ). Согласно ей, избранный по единому конкурсу подрядчик должен обеспечить проектирование, строительство, финансирование и эксплуатацию в течение всего жизненного цикла объектов инфраструктуры, входящие в высокоскоростной железнодорожной магистрали (примерно 30 лет). Заказчик в лице государственного партнера будет оплачивать сервис магистрали, предоставляется по данному контракту, периодическими платежами в течение этого срока. Государственный партнер может также компенсировать часть затрат на строительство инфраструктуры.

Положительные эффекты от реализации проектов высокоскоростной железнодорожной магистрали не ограничиваются прямыми эффектами от развития национальной транспортной системы. Реализации проектов высокоскоростной железнодорожной магистрали также способствует возникновению общих эффектов, среди которых положительное влияние на занятость, производительность труда и темпы регионального развития, а также туризма. Среди других видов эффектов специалисты называют:

- эффект агломерации, который проявляется в улучшении сообщения между административными центрами и периферийными районами, способствует централизации рынка труда и концентрации трудовых ресурсов. Взаимосвязь между концентрацией трудовых ресурсов, уровнем производительности и последующим экономическим ростом объясняется следующими основными факторами: 1) увеличение размера и глубины рынка труда; 2) увеличение числа конкурентов и потенциальных контрагентов 3) создание дополнительных стимулов для развития инноваций и повышения эффективности, развитие специализации в обслуживающих отраслях; 4) рост возможностей для обмена связями и знаниями (например, в области научных исследований). Итак, строительство высокоскоростной железнодорожной сети способствует укреплению рынков за счет улучшения доступа к финансовым, земельным и трудовым ресурсам,

- рост занятости населения. Спрос на транспортные услуги является производным так как определяется позиция и активность потребителя в обществе. Решение о поездке потребитель принимает при сравнении транспортных расходов и той выгоде, которые он получит в месте назначения. Поэтому внедрение высокоскоростной железнодорожной сети сблизит зоны проживания и занятости путем снижения транспортных расходов, что будет способствовать повышению эффективности рынка труда и уровня экономической активности населения;

- эффекты регионального развития, которые появляются в повышении привлекательности отдаленных регионов, их экономическому развитию;

- увеличение инвестиционной привлекательности страны с точки зрения прямых иностранных инвестиций;

- развитие туризма;

- строительство новых предприятий;

- развитие бизнеса в сопутствующих сферах деятельности;

- эффект от занятости в строительстве;

- повышение надежности транспортных пассажирских перевозок;

- рост загруженности на производственные мощности промышленных предприятий;

- повышение квалификации отечественных строительных и проектных организаций.

Специфические условия эксплуатации казахстанских железных дорог по сравнению с Восточными, характеризуются значительно большим объемом перевозочной работы, большей интенсивностью движения поездов, существенно большим весом поездов и осевых нагрузок подвижного состава. На сегодня резервы технических мощностей железнодорожного транспорта, его провозной способности практически исчерпаны. Поэтому увеличение пропускной способности и внедрения скоростного движения на казахстанских железных дорогах - гораздо более сложная задача, чем на путях других стран.

Решение этой задачи требует комплекса особых и специфических подходов. Так на казахстанских железнодорожных магистралях существует классическая форма организации движения - смешанное движение. Повышение скоростей движения требует более высокого качества железнодорожного полотна, на которую негативно влияют грузовые поезда. Одним из вариантов решения этой проблемы является разделение пассажирского и грузового движения. Основной задачей для повышения скорости движения пассажирских поездов до 200 км/ч является техническое переоснащение путевого хозяйства, обеспечение дальнейшей механизации его технологических процессов.

Положительным воздействием на экономику страны способствует развитие отечественной железнодорожной сети международных транспортных коридоров (далее МТК). По

территории Казахстана проходят международные транспортные коридоры, имеющие важное значение для каждой страны. Это оценивается не только с точки зрения коммерческой выгоды, но более широких позиций национальной безопасности, таких ее составляющих, как: военная, экономическая, промышленная, технологическая, продовольственная, демографическая. Прямыми функциями МТК является обслуживание экспортно-импортных перевозок, а также международного транзита. Все другие проявления являются мультипликативным эффектом при совместном воздействии международных и национальных транспортных коридоров на составляющие национальной безопасности.

Таким образом, суммируя обоснованные выше положения о целесообразности и эффективности участия железнодорожного транспорта Казахстана в развитии скоростного железнодорожного движения и развитии национальной сети МТК, считаем необходимым рассмотреть обязательные условия реализации этих перспективных направлений. Среди них:

1) финансовые: достаточность собственных источников финансирования; доступность кредитных ресурсов; инвестиционная привлекательность инвестиционных проектов области; система государственных гарантий и льгот; применение современных форм и методов финансирования инвестиционных проектов и т.д.;

2) производственно-технологические: наличие собственной технико-технологической базы производства, уровень которой соответствует потребностям интенсивного развития отрасли; опережающее развитие тех видов деятельности предприятий железнодорожного транспорта, которые способны обеспечить качественные преобразования в процессах отрасли в будущем утверждения инновационной модели развития отрасли, обновления производственных мощностей, их своевременное воспроизводство; формирование сопутствующих производственных процессов в соответствии с мировым передовым опытом; формирование и развитие существующего производственно-промышленного сектора железнодорожного транспорта и тому подобное;

3) управленческие: стратегическое видение руководства железнодорожного транспорта, изменение приоритетов стратегического управления; интеллектуализация деятельности железнодорожного транспорта; выбор наиболее эффективной модели управления инновационно-инвестиционными трансформациями железнодорожного транспорта; открытость к диалогу и сотрудничеству с целью реализации стратегических решений; пересмотр механизма обмена научными и инновационными разработками с внешним окружением; подготовка и переподготовка кадров с целью реализации стратегических инвестиционно-инновационных проектов и т.д.;

4) нормативно-правовые: соблюдение законодательных норм финансирования субъектов железнодорожного транспорта; разработка нормативных, законодательно-правовых актов, регулирующих взаимоотношения между государством, железнодорожным транспортом и третьими лицами, их безусловное соблюдение; усовершенствование существующего законодательства о введении новых механизмов финансового обеспечения потребностей железнодорожного транспорта и тому подобное;

5) рыночные: внутренний спрос на услуги железнодорожного транспорта (в т.ч. усовершенствованные и инновационного характера); заинтересованность мирового сообщества в использовании производственных мощностей отечественной железнодорожной сети и тому подобное.

Железнодорожный транспорт как сложный хозяйствующий субъект осуществляет несколько видов экономической деятельности, что объясняется сложностью организационной структуры. Национальный классификатор Казахстана «Классификация видов экономической деятельности» определяет основной вид экономической деятельности как тот, на который приходится наибольший вклад в валовую добавленную стоимость (или определен иной критерий). Таким видом деятельности для предприятий железнодорожного транспорта являются пассажирские и грузовые перевозки по всем видам сообщения.

Второстепенный вид экономической деятельности - любой другой (кроме основного) вид экономической деятельности статистической единицы по производству товаров или оказания услуг. Такими для предприятий железнодорожного транспорта являются:

1) строительство: разборка и снос зданий; земляные работы; строительство зданий, мостов, тоннелей, магистральных наземных и подземных линий электропередач, дорог и путей и тому подобное;

2) дополнительные транспортные услуги и вспомогательные операции: транспортная обработка грузов; складское хозяйство; деятельность пассажирских и грузовых терминалов, транспортная обработка грузов, хранение и другая вспомогательная деятельность; техническое обслуживание и мелкий ремонт подвижного состава; операции по транспортной обработке грузов временной упаковки с целью сохранения во время транзитной перевозки, распаковка, снятие проб, взвешивание грузов; услуги таможенных брокеров; экспедиция грузов; подготовки транспортной документации и сопроводительных писем и тому подобное;

3) производство железнодорожного подвижного состава: производство железнодорожных локомотивов: электровозов, тепловозов, паровозов; производство железнодорожных транспортных средств для ремонта и технического обслуживания путей: вагонов-мастерских, вагонов-кранов; производство узлов и деталей к локомотивам и подвижного состава: тележек, осей и колес, тормозов и частей тормозов, крюков, устройств для автосцепки, буферов и частей буферов, амортизаторов вагонных и локомотивных рам, корпусов, тамбурных соединений и т.д.;

4) ремонт и техническое обслуживание железнодорожного подвижного состава: техническое обслуживание, ремонт, восстановление и оборудование локомотивов железнодорожных и подвижного состава; исследования и разработки и другие.

Основные проблемы железнодорожного транспорта в сфере строительства связаны с проблемами финансового обеспечения сферы строительства области, проблемы управления и воспроизведения технико-технологической базы производства субъектов этой сферы, проблемы сотрудничества и государственной поддержки.

Итак, самыми существенными проблемами считаем следующие:

- низкий уровень ответственности за результаты выполненных работ по капитальному строительству;
- несоблюдение принципов плановости и скоординированности работ по строительству капитальных объектов;
- низкое качество капитального строительства;
- низкий уровень внедрения системы стандартных процедур;
- дополнительные расходы на содержание контингента, не обеспеченного объемами работ в полном объеме;
- неэффективность схем поставок материально-технических ресурсов;
- низкий уровень приемлемости передового мирового опыта;
- недостаточное внимание вопросам повышения уровня профессионального обучения рабочих;
- недостаточное внимание со стороны государственных органов власти на проблемы реализации строительных проектов железнодорожного транспорта;
- нерациональная организационно-управленческая структура, которая не отвечает современным требованиям рынка;
- недостаточный уровень финансирования работ по строительству объектов (увеличение объемов незавершенного производства);
- низкий уровень применения современных форм и методов привлечения капитала сторонних юридических и частных лиц для реализации строительных проектов отрасли;
- теневые схемы привлечения посторонних субъектов к выполнению работ по строительству объектов;
- значительные сроки выполнения работ вследствие длительности согласовательных процедур и их сложности;

- низкий уровень работ сторонних строительных компаний;
- недостаточная мощность собственной производственной базы предприятий, относящихся к виду деятельности - строительство и входящие в состав железнодорожного транспорта Казахстана;
- недостаточный уровень технической вооруженности предприятий комплекса;
- низкий уровень инновационного процесса;
- отсутствие необходимой финансовой поддержки научно-исследовательских работ, связанных с реализацией строительных проектов и тому подобное.

Цели развития строительства как ключевого вида деятельности в реализации будущего железнодорожного транспорта необходимо сформулировать в стратегическом и тактическом уровнях. На стратегическом уровне - это увеличение качества труда и уровня жизни работников, увеличение транзитоспособности транспортной системы страны. На тактическом уровне цели развития связаны с количественным ростом и качественным совершенствованием предоставляемых услуг железнодорожным транспортом за счет укрепления технико-технологической базы субъектов отрасли и увеличения ее мощностей по обработке и переработке пассажиро- и грузопотоков.

Основные современные принципы функционирования строительства как ключевого-второстепенного вида деятельности железнодорожного транспорта должны быть следующие:

- 1) стратегическое видение на проблемы отрасли и страны и механизм их решения;
- 2) максимально возможная ориентация на собственные возможности, способности и собственную ресурсно-материальную базу производства;
- 3) прозрачность деятельности, уход от теневых схем выбора партнеров и контрагентов;
- 4) полнота удовлетворения финансовых проблем;
- 5) радикальность изменений финансового, технического, организационного управленческого характера.

Таким образом, определены значения строительства, как ключевого-второстепенного вида деятельности скоростного железнодорожного транспорта, в реализации будущего отрасли, ее проблемы и принципы функционирования, которые необходимо внедрить для выхода отрасли на конкурентный уровень.

Рассматривая мировой опыт для повышения эффективности функционирования казахстанского железнодорожного транспорта, на сегодня нужно:

1. Развивать ускоренное движение (до 160 км/ч) на основе имеющихся путей.
2. Повысить скорость движения пассажирских поездов до 200 км/ч, для чего необходимо технически переоснастить путевое хозяйство с последующей его механизацией технологических процессов.
3. Внедрять высокоскоростное движение, для чего нужно построить отдельную новую колею, которая предусматривает возможность движения пассажирских поездов со скоростью 200-350 км/ч. Для этого должны быть задействованы мощности предприятий как железнодорожного транспорта, так и сторонних организаций.
4. Разделить грузовые и пассажирские потоки.

Для повышения конкурентоспособности скоростных поездов «TALGOTULPAR» необходимо:

1. Снижение срока путешествия;
2. Оптимизация графика движения скоростных поездов;
3. Расширение сети скоростных магистралей по всей территории Казахстана;
4. Оптимизация величины тарифов с целью привлечения дополнительных скоростных перевозок пассажиров.

5. Внедрение высокоскоростного движения на территории Казахстана.

Главным направлением развития железнодорожного транспорта Казахстана является создание, а в дальнейшем и совершенствование скоростных, а впоследствии и высокоскоростных магистралей.

Это создаст ряд конкурентные преимущества не только железнодорожного транспорта, но и всей экономики страны вследствие увеличения пассажирооборота.

Список использованных источников

1. Портер Майкл Э. Конкуренция / М. Портер; пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. - 608 с.
2. Мусаев Ж.С., Солоненко В.Г. «Анализ состояния и перспективы развития скоростного железнодорожного движения в Казахстане» Алматы: Издательский дом «Норма», 2018. – 130 с.
3. Дикань В.Л. Механизм создания железнодорожно-транспортно-промышленной группы в современных условиях развития железнодорожного транспорта Казахстана / Солоненко В.Г., М.В. Кондратюк // Вестник экономики транспорта и промышленности. - 2009. - № 26. - С. 13-18.
6. Интегральная эффективность скоростных железнодорожных магистралей: монография / [Мусаев Ж.С., Гончаров М.Ю., и др.]; под ред. С.И. Дорогунцова. - М.: СОПС Казахстана НАН Казахстана, 2005. - 266 с.
7. Якименко Н. В. Задачи комплексного развития международных транспортных коридоров в условиях мировых интеграционных процессов // Сб. науч. работ Москва. гос. экон.-технол. ун-та транспорта: Серия «Экономика и управление». - 2020. - №. 16. - С. 22-30.