

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

УДК 656.003

© Мамонова М. В.

— аспирант Юридического института
Российского университета транспорта (МИИТ)

Стратегия инновационного развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации

Аннотация. В статье рассмотрены основные факторы, характеризующие особую роль инновационной деятельности для эффективного функционирования железнодорожной отрасли. Доказана необходимость инновационного развития железнодорожного транспорта России.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт; инновации; инновационные технологии; стратегия инновационного развития; Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года.

© Mamonova M.

— graduate of the of the Law Institute
Russian University of transport

The strategy of innovative development of railway transport in the Russian Federation

Abstract. In the article the basic factors, which characterize a special role of innovation activity for the effective functioning of railway industry, are considered. The necessity of innovation development of the railway transport in Russia is proven.

Keywords: railway transport; innovations; innovative technologies; innovative development strategy; the Strategy for developing rail transport in the Russian Federation up to 2030.

Инновации являются движущей силой роста конкурентоспособности всех отраслей промышленности, и поэтому их роль крайне важна для России, которая в ближайшие годы должна увеличить темпы экономического роста в целях снижения зависимости от сырьевого экспорта и импорта инвестиционных товаров и высоких технологий.

Реализация стратегии инновационного развития железнодорожного транспорта осуществляется в соответствии со Стратегией развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030 года (см. распоряжение Правительства РФ от 17 июня 2008 г. № 877-р) и должна обеспечить решение государственных задач в области железнодорожного транспорта. В первую очередь это относится к формированию инфраструктурного базиса для обеспечения территориальной целостности и обороноспособности страны, созданию транспортных условий ускорения роста российской экономики.

При формировании Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года ОАО «РЖД» определило инновационный аспект как важнейшее условие для повышения конкурентоспособности на российском и международном рынках транспортных услуг (см. рис.).



Рис. Основные направления инновационной стратегии ОАО «РЖД» в среднесрочной перспективе

Инновационное развитие ОАО «РЖД» затрагивает все его хозяйства, в том числе локомотивное, вагонное, путевое, пассажирское, связи и вычислительной техники, электроснабжения, грузовое, автоматики и телемеханики.

Локомотивное хозяйство является одним из крупнейших потребителей инноваций. Из выделяемых локомотивному хозяйству средств (22% от общего объема) 57% направляется на создание опытных образцов подвижного состава нового поколения.

В настоящее время сеть железных дорог испытывает острую нехватку парка локомотивов. Потребный парк локомотивов оказывается существенно больше существующего парка с невыработанным нормативным сроком службы, и поэтому для освоения

прогнозируемых перевозок потребуется существенное пополнение парка за счет поставок новых локомотивов.

Конструкция локомотивов нового поколения предусматривает:

- сокращение расхода энергоресурсов на тягу поездов на 10—15%;
- суммарное снижение эксплуатационных расходов на обслуживание и ремонт за срок службы на 40—60% для электровозов и на 30—40% для тепловозов;
- повышение коэффициента готовности до 0,95 для электровозов и до 0,94 для тепловозов;
- повышение основных тяговых параметров;
- использование на грузовых и маневровых тепловозах в качестве моторного топлива природного газа;
- повышение безопасности движения;
- улучшение экологических показателей.

Планируется использование новых грузовых электровозов с конструкционной скоростью 120 км/ч, оснащенных асинхронными электродвигателями и тормозным оборудованием, обеспечивающим максимальную интеграцию с электрооборудованием и микропроцессорной системой управления, и тяговым приводом с современными полупроводниковыми преобразователями.

В ближайшее время планируется также наладить производство двухсистемных пассажирских электровозов в двух модификациях, отличающихся друг от друга передаточным отношением тягового редуктора — обычной с конструкционной скоростью 160 км/ч и скоростной с конструкционной скоростью 200 км/ч. Основой для разработок локомотивов нового поколения должен стать принцип модульной компоновки с рациональной унификацией узлов и систем, снижающей стоимость новой техники и ее разработки.

Среди наиболее важных инновационных направлений развития в вагонном хозяйстве, которые были предусмотрены Стратегией развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года, необходимо выделить:

- производство грузовых вагонов нового поколения модульной компоновки с уменьшенной тарой и нагрузкой на ось 25 и 30 т, с энергоемкими поглощающими аппаратами, которые позволяют обеспечить сохранность грузов;
- создание новых типов специализированных контейнеров и вагонов для перевозки определенных категорий грузов (скоропортящихся, сыпучих, газообразных, наливных и др.);
- применение автосцепки полужесткого типа с новым механизмом сцепления, исключая саморасцепы поездов, а также с износостойким покрытием;

- создание скоростных и высокоскоростных электропоездов, соответствующих международным стандартам;
- применение раздвижных колесных пар в международном пассажирском движении.

В области перевозочного процесса инновационные технологии основываются на реализации логистических принципов и направлены на решение таких задач, как ритмичность подхода подвижного состава, удешевление стоимости перевозки грузов, сокращение сроков их доставки, обеспечение сохранности и др. В частности, предусматривается расширение полигона обращения грузовых поездов по «твердым» ниткам графика с применением автоматизированной системы ведения поезда.

Кроме того, предполагается оптимизировать ремонтные циклы основных фондов с оценкой устройств по их фактическому состоянию, использованием современных мобильных средств контроля и внедрением автоматизированной системы управления ремонтами.

Внедряемые в ОАО «РЖД» инновационные бизнес-технологии направлены на повышение эффективности транспортировки, привлекательности предлагаемых компанией услуг, получение коммерческой выгоды за счет реализации оптимальных схем грузовых перевозок для всех участников транспортного процесса.

В сфере предоставления новых видов обслуживания следует выделить такие важные инновационные мероприятия, как развитие контейнерных и танк-контейнерных перевозок грузов, перевозочных и сопутствующих услуг, осуществление равноправного распределения ниток графика пассажирского движения. Это во многом должно повысить конкурентоспособность железных дорог, особенно в международном сообщении.

Важно отметить, что помимо основных направлений инновационного развития, рассмотренных выше, Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года содержит такие направления инновационного развития, как организацию единого транспортного пространства страны, интеграцию в мировое транспортное пространство, инфраструктурное направление, повышение уровня безопасности транспортной системы, формирование высокоскоростного движения, управление качеством, снижение негативного воздействия железнодорожного транспорта на окружающую среду, совершенствование системы технического регулирования, внедрение инновационных технологий связи, в числе которых спутниковые, геоинформационные и т.д., которые также играют существенную роль в развитии инноваций на железнодорожном транспорте. Предпосылками успешности инновационной стратегии служат также конкретные условия, в которых она разрабатывается и реализуется, состояние научно-исследовательского сектора,

производственных процессов, инвестиционной деятельности, стратегического планирования и их взаимосвязь как основных производственных элементов, общая стратегия организации, организационная структура управления.

Важнейшими задачами инновационной стратегии железнодорожной отрасли как элемента корпоративной системы управления инновациями являются выявление и мотивация разработки перспективных технологий перевозок и обеспечение безопасности железнодорожного движения. Для их реализации необходимо сформировать концептуальную модель системы управления инновациями на железнодорожном транспорте, которая должна содержать следующие блоки:

- прогнозирование научно-технического развития отрасли;
- стратегическое планирование инноваций отрасли;
- мониторинг и контроллинг инновационных процессов в отрасли;
- бюджетирование инновационных процессов.

Во-первых, система управления инновациями на железнодорожном транспорте должна основываться на научно-техническом прогнозировании, на базе которого формируются научно обоснованные варианты развития отрасли. На основе полученных прогнозных тенденций развития отрасли выделяются приоритетные направления, которые реализуются в виде крупных проектов по созданию, освоению и распространению технологий, способствующие кардинальным изменениям в технологическом базисе отрасли, а также по развитию фундаментальных исследований, научно-техническому обеспечению социальных программ, программ международного сотрудничества. Разработка этих направлений должна вестись в рамках отраслевых научно-технических программ, программ государственных научных центров, важнейших народнохозяйственных программ и проектов, международных и региональных программ и проектов. Конкретные приоритетные направления развития науки и техники следует детализировать в перечне критических технологий. При отборе таких технологий учитывается их влияние на конкурентные преимущества транспорта и услуг, качество жизни, улучшение экологической ситуации и т.п.

Во-вторых, в рамках блока «Мониторинг и контроллинг инноваций» необходимо сформировать систему пороговых экономических индикаторов развития инновационной среды, которая позволит также отслеживать изменение отраслевого научно-технического потенциала. Пороговое значение индикатора соответствует величине, при которой обеспечивается минимально допустимый уровень экономической безопасности железнодорожного транспорта.

Совокупность показателей следует выбирать исходя из степени важности и актуальности отражения соответствующего аспекта

деятельности в модели управления инновациями. Аспекты оценки могут быть различными, поэтому применяются натуральные, стоимостные, трудовые, абсолютные, относительные, расчетные и оценочные показатели.

К числу таких показателей относятся:

- доля железнодорожного транспорта в национальных затратах на науку;
- доля средств на науку в общей сумме затрат отрасли;
- доля средств на фундаментальные исследования в общих расходах на науку;
- удельный вес инновационно-активных предприятий от общего числа предприятий и подразделений железнодорожного транспорта;
- годовой объем средств, выделяемых на одного исследователя;
- удельный вес средств, выделяемых в виде грантов и субсидий на проведение научных изысканий;
- отношение числа исследователей к численности работающих и др.

Формирование системы пороговых индикаторов развития железнодорожной отрасли, в том числе в инновационной сфере, требует создание базы данных эталонных значений. Такая информация позволит предвидеть развитие кризисных явления в экономике железнодорожного транспорта и своевременно разработать комплекс мероприятий по их устранению.

В-третьих, в блоке бюджетирование инновационного процесса рассматривается финансовое обеспечение научно-технической деятельности, которое основывается на его целевой ориентации и множественности источников финансирования.

Финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ осуществляется за счет средств внебюджетных источников (собственных или привлеченных средств хозяйствующих субъектов, средств заказчиков работ) и государственного бюджета.

Целевая ориентация финансирования предполагает выделение средств для сохранения и развития стратегического ядра научно-технического потенциала отрасли, а также финансовую поддержку приоритетных направлений научно-технического развития железнодорожного транспорта.

Выделение средств для сохранения и развития стратегического ядра научно-технического потенциала отрасли реализуется на принципах «базового финансирования», в соответствии с которым выделяются средства для финансирования отраслевых вузов, научных центров, содержания уникальных стендов и т.п. Для финансовой поддержки приоритетных направлений инноваций в отрасли функционирует механизм концентрации финансовых ресурсов во внебюджетных фондах. С этой целью создаются централизованные фонды и резервы, централизованно финансируются текущие затраты, имеющие

инновационный характер.

Систему управления инновациями на железнодорожном транспорте целесообразно формировать, базируясь на комплексном подходе и следующих основных принципах:

- принцип системности. Инновационная деятельность представляет собой сложную систему элементов, которые взаимодополняют и функционально поддерживают друг друга. Свойством системы является то, что совокупный эффект от проведения комплекса мероприятий неравен суммарному эффекту от их раздельного проведения;

- принцип сбалансированности предлагаемых решений, который предполагает, что намеченные мероприятия должны быть выполнимыми, и эффект от их реализации не должен быть ниже нормативного;

- принцип вариантности. Максимальной эффективности в развитии система управления инновациями может достичь за счет сравнения альтернативных вариантов и выбора варианта, оптимальным образом отвечающего условиям работы железнодорожного транспорта;

- принцип динамичности. Инновационная деятельность рассматривается в динамике по всему жизненному циклу;

- принцип адаптации и управляемости. В современных нестабильных экономических условиях трудно заранее и на длительную перспективу предсказать тенденции и структурные сдвиги в ценообразовании. В ряде случаев расчеты ведутся в условиях неполноты информации с учетом возможных потерь в будущем при адаптации системы. По мере поступления информации расчеты необходимо уточнять новыми данными.

Подводя итог всему вышесказанному, можно сделать вывод, что для повышения инновационной активности на железнодорожном транспорте требуется проведение целого ряда мероприятий организационного, технического, экономического, нормативно-правового, научно-исследова-тельского и иного характера. Формирование корпоративной системы управления инновациями, адекватной рыночным требованиям в совокупности с реализацией направлений инновационного развития железнодорожного транспорта в рамках инновационной стратегии развития, позволит повысить конкурентные преимущества, как продукции железных дорог, так и их самих, своевременно реагировать на изменения в инновационной среде с целью максимизации эффекта от внедрения инновационных продуктов и технологий.

В целом реализация стратегии инновационного развития железнодорожного транспорта поможет вывести железнодорожную отрасль на качественно новый уровень развития и обеспечить устойчивую и эффективную работу всех ее составляющих, увеличить

прибыльность железных дорог, удовлетворить потребности клиентской базы.