

**Кокшаров Владимир Алексеевич,**  
доктор экономических наук, профессор,  
Уральский государственный университет путей сообщения,  
г. Екатеринбург

## **ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ ХОЗЯЙСТВА АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

**Аннотация.** В рамках концепции развития хозяйства и автоматике анализируются приоритеты развития и выделяются ключевые инициативы, для оценки которых используются первичные показатели деятельности хозяйства, что позволяет оценивать ключевые показатели эффективности развития хозяйства. Эффекты которые в совокупности отражают синергетический эффект от реализации приоритетов носят достаточно сложный характер, но являются критериями разработанной концепции.

**Ключевые слова:** приоритеты, ключевые инициативы, первичные показатели, стратегии управления.

Концепция развития хозяйства автоматике и телемеханики определяет основные цели развития, комплекс организационных мероприятий, а также показатели и индикаторы их достижения, которые реализуются в приоритетах развития хозяйства и автоматике [1].

На основе исследований с помощью технологии бенчмаркинга и с учетом международного опыта были выбраны наиболее эффективные стратегии управления производственными процессами хозяйства [2]:

совершенствование информационных технологий с целью эффективного планирования эксплуатационной деятельности хозяйства на основе аналитики (реализация такой стратегии управления предполагает, что плановые показатели будут незначительно отличаться от достигнутых показателей, что будет характеризовать качество планирования);

внедрение технологий аутсорсинга или передачи работ на сторонний подряд и заключение контракта жизненного цикла с одним предприятием-изготовителем с учетом локализации производства технических средств ЖАТ, переход на их обслуживание сервисным методом (реализация такой стратегии управления предполагает снижение себестоимости работ по техническому обслуживанию средств ЖАТ);

пересмотр периодичности технического обслуживания и ремонта систем и устройств ЖАТ для применения малообслуживаемого оборудования с подтвержденным межремонтным сроком в зависимости от условий



эксплуатации (реализация такой стратегии управления предполагает определение оптимальной периодичности обслуживания и ремонта систем);

экономически и технологически обоснованный переход на обслуживание устройств ЖАТ по состоянию или с переменной периодичностью с учетом возможных технических рисков (реализация такой стратегии управления предполагает минимальный технический риск, который приводит к оптимальному экономическому ущербу);

импортозамещение систем и устройств ЖАТ (реализация такой стратегии управления предполагает оптимальные объемы замещения импортных элементов отечественными в составе технических средства ЖАТ).

Для поставленных задач в рамках концепции используются целевые индикаторы уровня безопасности движения, которые рационально требуют, чтобы фактическое значение интенсивности отказов систем и устройств ЖАТ должно быть меньше нормированной величины интенсивности опасных отказов для соответствующих систем и устройств ЖАТ [3].

Следующий целевой индикатор это рост производительности труда (в %), которые требуют эффективность тех или иных мероприятий, подтвержденная снижением стоимости жизненного цикла систем ЖАТ за счет наличия экономического эффекта, а также социального и (или) управленческого положительного эффекта.

Последний целевой индикатор в системе концепции это доля инфраструктуры Единой опорной сети, содержащаяся в нормативном состоянии предполагает, что значение наличной пропускной способности не должно быть меньше значения потребной пропускной способности, а фактическое значение коэффициента готовности по отказам первой и второй категории для объектов ЖАТ для железнодорожных линий определенного класса и специализации не должно быть меньше соответствующего нормативного значения данного показателя.

Нормативное значение интенсивности опасных отказов систем и отдельных устройств ЖАТ регламентируется межгосударственными стандартами. Однако при оценке ограничений по показателям надежности систем ЖАТ может использоваться прогнозное значение уровня риска функционирования этих систем, а также значения показателей надежности [3].

В концепции для развития хозяйства определены следующие приоритетные направления:

разработка и внедрение современных технических средств и систем ЖАТ;  
внедрение новых технологий реализации основных производственных процессов;

совершенствование структуры, принципов управления и развития персонала.



Однако эти приоритетные направления будут реализовываться по-разному, поскольку все будет определяться целым рядом факторов, таких как емкость рынка транспортных услуг, уровня спроса и цен на пассажирские и грузовые перевозки, уровень конкурентоспособности с другими видами транспорта, объемов расходов на материалы, заработную плату, энергоресурсы и т.д. и при этом надо учитывать различные тенденции изменения внешних и внутренних факторов, учет которых позволяет сформировать три сценария развития хозяйства: консервативный, пессимистический и оптимистический. Учет трех сценариев позволяет оценить неопределенность развития хозяйства. Так консервативный сценарий соответствует сложившейся ситуации, рассматривается в качестве отправного для реализации поставленных целей, тогда как пессимистический и оптимистический сценарии разработаны в случае отклонения от целевых индикаторов.

Каждое приоритетное направление включает ряд ключевых инициатив. При этом каждая ключевая инициатива представлена набором инвестиционных проектов для ее реализации. При этом, используя свойство аддитивности чистого дисконтированного дохода, следует проверить, что реализация набора проектов дает положительный прирост активов хозяйства при реализации конкретной ключевой инициативы и только тогда это может служить основанием для реализации данного комплекса проектов для конкретной инициативы.

Каждый приоритет при реализации дает комплекс экономических эффектов, которые необходимо обязательно фиксировать при реализации поставленной цели.

Так цель у приоритетного направления развития хозяйства в рамках концепции «Разработка и внедрение современных технических средств и систем ЖАТ» включает разработку и внедрение высокопроизводительного оборудования, которое повышает уровень надежности, и безопасности систем ЖАТ и при этом снижает технические и экономические риски в процессе их функционирования.

Реализация этого приоритета обеспечит экономию электроэнергии и материала ресурсов, а также рост производительности технических средств, что обеспечит уменьшение отказов технических средств и повышение уровня надежности и безопасности систем ЖАТ.

Этот приоритет включает следующие ключевые инициативы:

повышение надежности систем и устройств ЖАТ с целью снижения интенсивности отказов;

повышение безопасности перевозочного процесса и функционирования объектов ЖАТ;

внедрение малообслуживаемых технических средств ЖАТ;



функциональное развитие систем диагностики и мониторинга, развитие технологий обслуживания устройств ЖАТ на базе систем диагностики;

развитие дорожных центров диагностики и мониторинга устройств ЖАТ.

Следующий приоритет развития это «Внедрение новых технологий реализации основных производственных процессов хозяйства автоматики и телемеханики», который включает следующие ключевые инициативы:

разработка, внедрение технологии управления активами хозяйства автоматики и телемеханики на основе автоматизации;

разработка и внедрение системы автоматизированного введения и обновления технической документации;

совершенствование технического обслуживания и ремонта устройств ЖАТ с учетом их технического состояния и условий эксплуатации.

Замыкает систему приоритетов развития приоритет «Совершенствование структуры, принципов управления и развития персонала в хозяйстве автоматики и телемеханики», который является производным от двух вышеназванных приоритетов и он подстраивается под реализацию ключевых инициатив первых двух приоритетов. Тем самым происходит приведение структуры управления в соответствие с основными производственными процессами, что позволяет повысить уровень эффективности функционирования хозяйства и обеспечить устойчивость его дальнейшего развития на основе дальнейших инноваций в этой области [4].

Для количественной оценки эффективности реализации ключевых инициатив используются первичные показатели деятельности хозяйства, которые непосредственно влияют на целевые индикаторы: уровень безопасности движения, рост производительности труда и доля инфраструктуры в нормативном состоянии.

Поэтому уровень безопасности будет тем выше, чем ниже будет интенсивность отказов, а рост производительности труда будет тем выше, чем выше будет техническая оснащенность и ниже численность технического персонала. При этом рост доли инфраструктуры Единой опорной сети в нормативном состоянии (по хозяйству автоматики и телемеханики) будет снижать интенсивность отказов систем ЖАТ 1-й и 2-й, а коэффициент готовности будет расти.

В результате реализации выше названных приоритетов Концепции должны быть получены следующие экономические, технические и управленческие эффекты которые в совокупности отражают синергетический эффект и природа их формирования носит достаточно сложный и противоречивый характер и на сегодняшний день методология в этой области не разработана:



повышение пропускной способности железнодорожных участков за счет внедрения новых систем и устройств ЖАТ, снижение рисков возникновения отказов и уменьшение времени восстановления объектов;

повышение эффективности технологических и управленческих решений за счет адресного и эффективного распределения трудовых, материальных и финансовых ресурсов;

повышение эффективности операционных процессов компании путем создания новых аналитических инструментов и информационно-аналитических сервисов, автоматизированных систем, оптимизирующих внутренние бизнес-процессы на основе оперативной первичной информации, которая поступает от систем и устройств ЖАТ.

*Список литературы:*

1. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. №3363 р. Доступ через СПС «Консультант Плюс».

2. Долгосрочная программа развития открытого акционерного общества «Российские железные дороги» до 2025 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 19 марта 2019 г. № 466-р (в ред. от 13.10.2022). Доступ через СПС «Консультант Плюс».

3. Стратегия научно-технологического развития холдинга «РЖД» на период до 2025 года и на перспективу до 2030 года (Белая книга): утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 17 апреля 2018 г. № 769/р.

4. Стратегия цифровой трансформации ОАО «РЖД» до 2025 года: утв. решением Совета директоров ОАО «РЖД» от 25 октября 2019 г.

