



Рисунок 1 – Классификация критериев и локальных показателей эффективности

В условиях развития и перехода к новым, интегрированным принципам управления, в том числе в контексте внедрения полигонных технологий на железнодорожном транспорте, перед транспортной отраслью Российской Федерации поставлены задачи по развитию систем управления перевозочным процессом, обеспечению безопасности, надежности и эффективной организации движения поездов, а также ликвидации лимитирующих зон. Особую роль при этом играет диспетчерское управление. В связи с этим становится важным своевременное создание эффективных мер диспетчерского регулирования на основе критериев и локальных показателей эффективности, с целью создания условий для принятия оперативным персоналом наиболее рациональных решений с использованием интеллектуальных систем поддержки принятия решений для разработки и реализации управляющих мер.

Список литературы

- 1 Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий : Указ Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 г. № 529. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50755> (дата обращения: 10.09.2025).
- 2 Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года : распоряжение Правительства РФ от 27 ноября 2021 № 3363-р: с изм. на 6 ноября 2024 г // КонсультантПлюс. Россия : справ. правовая система (дата обращения: 10.09.2025).
- 3 Об утверждении программы развития ОАО «РЖД» до 2025 года» (вместе с «Долгосрочной программой развития открытого акционерного общества «Российские железные дороги» до 2025 года») : распоряжение Правительства РФ от 19.03.2019 № 466-р (ред. от 13.10.2022) // КонсультантПлюс. Россия : справ. правовая система (дата обращения: 10.09.2025).
- 4 Об утверждении паспорта Комплексной программы инновационного развития холдинга «РЖД» на период до 2025 года : распоряжение ОАО «РЖД» от 06.09.2023 № 2274/р. – URL : <https://normacs.net/Doclist/doc/253US.html> (дата обращения: 10.09.2025).
- 5 Об утверждении Стратегии научно-технологического развития холдинга «РЖД» на период до 2025 года и на перспективу до 2030 года (Белая книга) : распоряжение ОАО «РЖД» от 17.04.2018 № 769/р. – URL: http://cipi.samgtu.ru/sites/cipi.samgtu.ru/files/belaya_kniga.pdf (дата обращения: 10.09.2025).

УДК 656.086.1

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ НА ТРАНСПОРТЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА

К. М. ШКУРИН

Белорусская железная дорога, г. Минск

М. И. ШКУРИН

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Современный уровень технического развития характеризуется повышением степени взаимозависимости и интеграции различных технологических систем. При этом высокая взаимозависимость

делает технологические системы более уязвимыми к сбоям, в результате чего отказ одной системы может вызывать каскадные эффекты и приводить к масштабным нарушениям работы других взаимосвязанных систем. Усложнение поведения технологических систем вследствие их глубокой интеграции повышает требования к эффективности управления рисками.

Задача снижения вероятности сбоев и нарушений в работе особенно значима для транспортного комплекса, который обеспечивает связи между государствами и отдельными регионами, секторами экономики, производителями и потребителями продукции. Бесперебойная работа транспорта зависит от влияния множества факторов, среди которых можно выделить факторы внешней среды, нарушения в работе технических средств, несовершенство технологических процессов, человеческий фактор [2].

Согласно данным, приведенным в статье [1], анализ безопасности движения по хозяйству перевозок ОАО «РЖД» показывает, что более 40 % от общего числа нарушений связано с неудовлетворительным выполнением служебных обязанностей со стороны дежурно-диспетчерского персонала. Это может найти выражение как в нарушении требований нормативной документации непосредственно поездным диспетчером, маневровым диспетчером или дежурным по станции, так и в недостаточном контроле за выполнением таких требований оперативно подчиненными ему работниками.

Высокая доля нарушений безопасности движения, связанных с воздействием человеческого фактора, обуславливает необходимость поиска путей минимизации его влияния на бесперебойную работу транспортных систем.

Среди актуальных направлений работы, нацеленной на снижение влияния человеческого фактора, можно выделить следующие [2]:

- обучение и повышение квалификации работников;
- совершенствование методов контроля деятельности работников, что подразумевает как периодическую проверку знаний работников, так и контроль их психофизиологического состояния;
- улучшение мотивации работников (материальные и моральные поощрения, взыскания за нарушения трудовой дисциплины, воспитательная работа в коллективах и т. д.).

Эффективность деятельности по всем этим направлениям в значительной степени определяется выбранным подходом к управлению транспортной системой. При этом следует отметить, что задача теории управления в современных условиях состоит скорее в том, чтобы дать руководителям общие принципы принятия управленческих решений, следуя которым они смогут сохранять организацию отвечающей требованиям внешней среды, чем в предоставлении формализованных ответов на возникающие в работе организации проблемы.

Концептуально различные подходы к управлению подразумевают различные принципы, методы и функции управленческой деятельности. Среди наиболее популярных подходов можно выделить процессный, системный и ситуационный подходы.

При *процессном подходе* предприятие рассматривается как система взаимосвязанных и взаимодействующих процедур (процессов), которые ориентированы на достижение как собственных (различных) целей, так и общей стратегической цели предприятия [4]. Преимуществом процессного подхода является горизонтальный менеджмент – управление на границах процессов, при правильной организации которых обеспечивается значимый синергетический эффект.

Процессный подход подразумевает организацию контроля эффективности как внутри отдельных процессов, так и на их стыках. При этом может оцениваться как коммерческая эффективность процессов (их финансовый результат), так и их технологическая эффективность (максимально рациональное использование ресурсной и технологической базы для достижения требуемой производительности, что предусматривает также минимизацию числа нарушений в работе) [4].

Исследование управления как процесса привело к широкому распространению системных методов анализа. Применение *системного подхода* основано на использовании общей теории систем при принятии управленческих решений.

Организация в рамках данного подхода рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов. Основная идея системной теории заключается в том, что любое решение, направленное на изменение условий функционирования отдельного элемента, имеет последствия для всей системы. Системный подход в управлении позволяет минимизировать риск возникновения ситуации, когда принятое решение, благоприятное для одного из элементов, превращается в проблему для другого.

Тем не менее в рамках системного подхода к управлению сложно было дать ответ на вопрос о том, почему сходные организации в одной и той же внешней среде (например, работающие в одной отрасли) значительно отличаются в отношении достигаемых результатов деятельности. С целью разрешения этого противоречия был разработан *ситуационный подход* к управлению.

Интенсификация работы транспорта приводит к возрастанию динамики и сложности ситуаций, возникающих в управлении движением. Это, в свою очередь, влечет рост информационной нагрузки на работника, принимающего решение. Основой *ситуационного подхода* является создание модели ситуации и последующий ее анализ для принятия оптимального управленческого решения [3].

Ситуационный подход основывается на установлении связей между различными концепциями управления с конкретными ситуациями, возникающими в деятельности предприятия. Теория ситуационности в управлении утверждает, что не может быть единственного универсального набора принципов менеджмента, одинаково эффективных всегда и везде, поскольку в разных условиях лучшие результаты может приносить использование разных стратегий. Попытки руководить на основании каких-либо общих принципов, игнорируя специфику деятельности конкретного предприятия, связаны с нарастанием рисков нарушений в работе.

Реализацию ситуационного подхода традиционно описывают как четырехшаговый процесс [5]:

- руководитель знакомится с существующими методами управления, которые могут оказаться эффективными в работе предприятия, что предусматривает понимание процесса управления, индивидуального и группового поведения, системного анализа, методов планирования и контроля;
- руководитель анализирует существующие методы управления и оценивает вероятные последствия (как позитивные, так и негативные) от их применения;
- руководитель интерпретирует сложившиеся обстоятельства, определяя, какие факторы являются наиболее важными в данной ситуации и какой вероятный эффект может повлечь за собой изменение одной или нескольких переменных;
- руководитель увязывает конкретные приемы и методы, способные повысить эффективность работы предприятия при минимизации вероятности возникновения негативных последствий (нарушений), со сложившимися обстоятельствами, тем самым обеспечивая достижение целей организации наиболее эффективным путем в условиях конкретной ситуации.

Таким образом, можно утверждать, что процессный, системный и ситуационный подходы к управлению влияют на безопасность по-своему, предоставляя руководителям различные инструменты. Процессный подход фокусируется на управлении взаимосвязанными процессами (процедурами), что обеспечивает повышение стабильности и снижение рисков; системный подход рассматривает безопасность как результат взаимодействия всех элементов системы, помогая выявлять скрытые уязвимости; ситуационный подход предлагает гибкое реагирование на меняющиеся обстоятельства, позволяя адаптировать меры безопасности под уникальные условия. Вместе с тем с учетом многообразия ситуаций и угроз, возникающих при работе железнодорожного транспорта, в современных условиях представляется наиболее целесообразным использовать ситуационный подход к обеспечению безопасности и управлению рисками транспортных систем.

Список литературы

- 1 Обеспечение безопасности движения поездов на основе снижения влияния человеческого фактора / В. И. Апатцев, А. М. Завьялов, И. Н. Синякина [и др.] // Наука и техника транспорта. – 2014. – № 2. – С. 75–78.
- 2 **Кашевская, А. М.** Человеческий фактор как фактор риска безопасности в железнодорожном комплексе / А. М. Кашевская // ПОИСК: Политика. Обществоведение. Искусство. Социология. Культура. – 2022. – № 6 (95). – С. 99–108.
- 3 **Розенберг, И. Н.** Ситуационное управление в сфере транспорта / И. Н. Розенберг // Образовательные ресурсы и технологии. – 2015. – № 2 (10). – С. 42–48.
- 4 **Фадеева, Н. В.** Процессный подход в управлении железнодорожными перевозками: теоретические подходы / Н. В. Фадеева // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 7. – С. 166–170.
- 5 **Шестернина, О. И.** Теория менеджмента: история управленческой мысли : учеб. пособие / О. И. Шестернина, Д. В. Устинова. – Пенза : ПГУАС, 2015. – 204 с.