

ское сообщение с Ираном. Транскаспийская ветка проходит от российских портов Астрахань, Оля и Махачкала вдоль Каспийского моря до Бендер-Энзели, Ноушехр и Бендер-Амирабад в Иране. Западная ветка представляет собой железнодорожное и автомобильное сообщение из России в Иран через Азербайджан. Восточная ветка – это железнодорожная ветка из Казахстана, Узбекистана через Туркменистан в Иран [5].

Больше всего инвестиций в развитие инфраструктуры требуется в России и Иране (13,21 млрд долларов США и 12,87 млрд долларов США соответственно). В России основные расходы приходятся на развитие автомобильных дорог, а в Иране – на железные дороги, включая электрификацию и модернизацию, и на автомагистрали для увеличения пропускной способности.

По оценкам Евразийского банка развития (ЕАБР), основным препятствием для реализации западной ветки коридора является незавершенная железная дорога Ирана на участке Решт-Астара. По оценкам иранских властей, строительство незавершенных участков займет около трех лет. Для скорейшего урегулирования данного вопроса Россия, Азербайджан и Иран готовят межправительственное соглашение о строительстве последнего участка, необходимого для завершения сухопутного железнодорожного маршрута [6]. На строительство данного участка Россия выделит Ирану 1,5 млрд долларов. Также, помимо инвестиций, ОАО «Российские железные дороги» окажет активное участие в строительстве железнодорожного участка. Заместитель генерального директора ОАО «РЖД» считает, что сроки строительства последнего железнодорожного участка Решт-Астара международного транспортного коридора могут быть сокращены [7].

Строительство железной дороги имеет огромное значение для России. После ее завершения торговые и транспортные связи со многими азиатскими странами станут для Российской Федерации намного проще. Помимо Ирана, торговля с Индией и Пакистаном также станет намного проще и выгоднее для России. Таким образом, развитие и инвестиции в транспортно-логистическую инфраструктуру являются важнейшим фундаментальным фактором для обеспечения экономической безопасности транспортной отрасли.

#### Список литературы

1 Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года : утв. распоряжением Правительства РФ от 17 июня 2008 г. № 877-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://mintrans.gov.ru/documents/1/1010>. – Дата доступа : 01.04.2023.

2 Мова, М. А. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов в ОАО РЖД [Электронный ресурс] / М. А. Мова // Известия Петербургского университета путей сообщения. – 2013. – № (34). – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-ekonomicheskoy-effektivnosti-investitsionnyh-proektov-v-oao-rzhd>. – Дата доступа : 01.04.2023.

3 Экономическое обозрение: Китай наращивает инвестиции в транспорт для укрепления экономики [Электронный ресурс] // Синьхуа новости. – Режим доступа : <http://russian.news.cn/20220929/c10f237d1a054474a73ba44b2b209e3d/c.html>. – Дата доступа : 01.04.2023.

4 Логистика XXI века и новый экономический порядок: перспективы транспортного коридора «Север – Юг» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/logistika-xxi-veka-i-novyyu-ekonomicheskoy-poryadok/>. – Дата доступа : 01.04.2023.

5 Развитие Международного транспортного коридора «Север – Юг» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.fondsk.ru/news/2023/03/18/razvitie-mezhdunarodnogo-transportnogo-koridora-sever-ug-58778.html>. – Дата доступа : 01.04.2023.

6 Россия, Азербайджан, Иран планируют завершение строительства «Север-Юг» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://1prime.ru/state\\_regulation/20230317/840108722.html](https://1prime.ru/state_regulation/20230317/840108722.html). – Дата доступа : 01.04.2023.

7 РЖД примут участие в строительстве линии Решт – Астара в Иране [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.armeniasputnik.am/20230215/rzhd-primut-uchastie-v-stroitelstve-linii-resht--astara-v-irane-55365722.html>. – Дата доступа : 01.04.2023.

УДК 656.07+06

## К ВОПРОСУ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕХАНИЗМА ЛОГИСТИЧЕСКОГО ЦИФРОВИЗАЦИОННОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

*И. А. СОЛОП, Л. В. МАКОЛОВА*

*Ростовский государственный университет путей сообщения, г. Ростов-на-Дону,  
Российская Федерация*

Неотъемлемой составляющей единой транспортной системы страны является железнодорожный транспорт, который занимает ключевое значение в организации перевозочного процесса, по-

этому от качества организации процессов транспортировки зависит эффективность коммерческой и производственной деятельности предприятий. Основными элементами, определяющими сущность процесса транспортировки грузов, являются вид используемого транспорта, маршрут транспортировки и вид транспортировки, подразумевающий использование одного или нескольких видов транспорта в процессе осуществления поставки. Данные элементы не только определяют качество организации процесса транспортировки, но и выступают в качестве основополагающих источников генерации рисков. Ключевые риски ОАО «РЖД», связанные с реализацией ДПР до 2025 года, определены с учетом их влияния на достижение эксплуатационных показателей эффективности деятельности и сгруппированы в следующие категории по источнику возникновения (рисунок 1).



Рисунок 1 – Ключевые риски ОАО «РЖД», связанные с реализацией ДПР до 2025 года

Риск присутствует при осуществлении всех стадий механизма поставок продукции и обусловлен вероятностным характером транспортного процесса. В связи с чем актуализируется проблема своевременной диагностики и оценки степени опасности выявленных потенциально возможных рисков еще на стадии принятия управленческого решения в области организации процесса транспортировки груза [1]. В настоящее время на станциях и предприятиях используются различные системы поддержки принятия решений, принцип действия которых базируется на применении методов оптимизации и имитационного моделирования, которые позволяют заранее просчитать несколько сценариев последствий принятых решений. Немаловажное значение в этой сложной работе играет надежность технических средств, состояние транспортной инфраструктуры, провозные и пропускные мощности, развитие новых методов исследования логистических транспортных систем, рациональное использование локомотивов, выполнение графика движения поездов, создание новых информационных решений, уровень развития цифровых технологий на железнодорожных станциях [2]. Повышение перерабатывающей способности станции, сокращение времени нахождения вагонов и снижение себестоимости их переработки на станции является одной из главных задач, которую можно решить за счет реконструкции инфраструктуры, совершенствования технологии работы, внедрения информационных технологий, а также элементов цифровой сортировочной станции.

В компании проходит полномасштабная цифровизация железнодорожных станций, в том числе промышленных предприятий. В рамках данного проекта, например, на рабочих местах АО «Невинномысский Азот» в конце 2022 года была установлена информационно-логистическая система (ИЛС) «ILSAR RW», направленная на повышение эффективности работы предприятия и уровня взаимодействия его со станцией примыкания. Программа предназначена для ведения, учета и планирования деятельности предприятия в области транспортной логистики, оптимизации логистических операций, снижения транспортных, производственных, логистических затрат и рисков. Технологические и экономические эффекты, получаемые при внедрении технических средств и программного обеспечения, направлены на исключение возможных ошибок дежурно-диспетчерского персонала, а также ускорение обработки вагоно- и поездопотоков. На многих станциях внедряются новые автоматизированные и информационно-управляющие системы.

Основой используемых интеллектуальных информационных систем является автоматизированная система управления станциями (АСУ СТ), уже реализованная, например, на станции имени Максима Горького, с технологиями планирования АРМ и рабочим названием «Полиграф». Внедряя передовые системы, такие как КСАУ СП с интерактивным горючим пультом, МАЛС, ППСС, мобильные рабочие места, можно добиться совершенствования в работе станции (рисунок 2). Данные системы уже показали положительные результаты своей работы на других железнодорожных станциях России.



Рисунок 2 – Передовые системы, внедряемые на железнодорожных станциях

При внедрении балочных заградительных устройств и задерживателей можно полностью добиться исключения времени на закрепление подвижного состава в парках приема и отправления, а также на сортировочной горке исключить время на закрепление состава (внедрены на ст. Челябинск-Главный, Инская, Елец и др.). Кроме того, применение данного вида заградителей не требует ручного труда и работает в режиме «самонастройки», что исключает возникающие риски. Система МАЛС на станции поможет более рационально выполнять маневровую работу на станции и исключить браки в работе (внедрена на 9 станциях). Преимуществами системы ИПСС являются: исключение несанкционированного выхода подвижного состава с сортировочных путей, автоматизированный процесс расформирования поездов, исключение превышения допустимой скорости соударения вагонов, ликвидации травмоопасного труда регулировщиков скорости движения вагонов и др. (внедрена на 18 станциях, таких как Красноярск-Восточный, Тайшет, Лужская и др., планируется еще на 7 станциях (с 2023 по 2030 гг.)). К сожалению, как бы ни были совершенны цифровые системы и технологии, человеку всегда придется участвовать в работе станции в качестве управленца и осуществлять контроль за работой станции. Для управления такими системами нужны определенные знания и умения. Быстрое развитие технологий требует создания подготовленных кадров, которые смогут компетентно выполнять свои задачи. Однако все прочие работы будет брать на себя автоматика. Это минимизирует риск человеческих ошибок и приведет к наиболее оптимальному ходу работы железнодорожных станций.

#### Список литературы

- 1 **Маколова, Л. В.** Управление рисками на предприятии на основе моделирования логистических процессов : [монография] / Л. В. Маколова. – Ростов-н/Д. : Терра Дон, 2018. – 267 с.
- 2 Influence of innovative elements of railway infrastructure complex on the technology of the transport process / S. P. Vakulenko [et al.] // Transportation Research Procedia. TRANSCOM 2021. 26–28 May 2021. Slovak Republic. – 2021. – Vol. 55. – P. 342–347.

УДК 656.25+06

### АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕИМУЩЕСТВ ПРИ ВНЕДРЕНИИ КОНЦЕПЦИИ «ЦИФРОВАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ»

*И. А. СОЛОП, Е. А. ЧЕБОТАРЕВА, И. В. МЕРКУЛОВ*

*Ростовский государственный университет путей сообщения, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация*

Текущее изменение конъюнктуры российских и мировых товарных рынков, происходящее перераспределение грузопотоков на сети железных дорог ОАО «РЖД» в процессе поиска альтернативных потребителей (импортеров) продукции российской промышленности на внешних рынках,