

M. R. Ozerova, E. F. Yashchenko

Individual Psychological Differences of Conductors of High-Speed Trains with Different Levels of Susceptibility to Organizational Stress

Ozerova Maria Romanovna — 2nd-Year Student of the of Master's Degree in "Applied Psychology" Department

Yashchenko Elena Fedorovna — Dr. Sci. in Psychology, Professor, Head of the "Applied Psychology" Department

Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, Saint Petersburg, Russia

Abstract. A study of the personality traits of conductors of high-speed trains using the methods "Integral satisfaction with labor", "Personal aggressiveness and conflict" and "Scale of organizational stress" and Student's *t*-test showed that conductors with a high level of susceptibility to organizational stress are characterized by increased reflexivity, flexibility and sensitivity to social interaction, and conductors with a low level of susceptibility — greater emotional stability and job satisfaction.

Keywords: satisfaction with work, aggressiveness, conflict, sensitivity to stress, adaptability

УДК 379.855

M. A. Пластинина, Ю. О. Навоенко

Разработка концепции и экономическое обоснование нового железнодорожного туристического маршрута (на примере проекта «Копорский экспресс»)

Пластинина Мария Алексеевна — студент группы МНБ-207 кафедры «Менеджмент и маркетинг»

Навоенко Юлия Олеговна — аспирант, начальник по кадрам Северо-Западного филиала АО «ФПК»

Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты комплексного исследования и разработки бизнес-модели туристического железнодорожного маршрута «Копорский экспресс» в Ленинградской области. На основе анализа туристического потенциала региона, глубинных интервью с потенциальными

потребителями ($n = 120$) и HADI-тестирования гипотез обоснована экономическая целесообразность запуска регулярного пассажирского сообщения по существующей грузовой ветке Калище – Копорье. Разработана финансовая модель проекта, рассчитаны ключевые показатели эффективности: NPV (55,96 млн руб.), IRR (45 %), дисконтированный срок окупаемости (2 года 5 месяцев), точка безубыточности (1319 пассажиров в год). Доказано, что интеграция неиспользуемой инфраструктуры в туристический продукт позволяет достичь рентабельности по чистой прибыли 53,7 % в первый год и обеспечить мультипликативный социально-экономический эффект для региона. Цифровые сервисы (единый билет, программы лояльности, аудиогид) рассматриваются как ключевые факторы конкурентоспособности.

Ключевые слова: железнодорожный туризм, экономическое обоснование, финансовая модель, Копорская крепость, инвестиционная привлекательность, HADI-цикл, юнит-экономика, государственно-частное партнерство, Ленинградская область

Внутренний туризм в Российской Федерации демонстрирует устойчивый рост: по итогам 2025 года прогнозируется перевозка 1,35 млн пассажиров на туристических поездах, что на 25 % выше показателя 2024-го. Ленинградская область входит в топ-5 самых популярных направлений, а спрос на загородный отдых смещается в сторону комфорта и новых впечатлений. Однако многие объекты культурного наследия, обладающие высоким туристическим потенциалом, остаются труднодоступными из-за неразвитости транспортной инфраструктуры.

Копорская крепость (первое упоминание в 1240 году) — один из древнейших памятников русского оборонительного зодчества — сталкивается с критической проблемой транспортной недоступности. Существующие способы добраться до крепости (личный автомобиль или нерегулярные автобусы с пешим переходом 2–3 км) создают барьер для семей с детьми, пожилых людей и туристов без авто. При этом между станцией Калище (Сосновый Бор) и селом Копорье проложены железнодорожные пути, используемые только для грузовых перевозок. Пассажирское сообщение отсутствует, что является неэффективным использованием государственного актива.

Цель настоящей работы — формирование экономически состоятельной концепции туристического железнодорожного маршрута, способного обеспечить стабильный пассажиропоток к Копорской крепости и заданные показатели рентабельности.

Методы исследования

Методологическую основу составили:

1. Анализ туристического потенциала регионов прохождения маршрута и существующего спроса (статистические данные Росстата, аналитика ФПК, отчеты правительства Ленинградской области за 2025 год).

2. Глубинные интервью и анкетирование потенциальных туристов с оценкой барьеров и готовности пользоваться новым маршрутом.

3. HADI-цикл (гипотеза — действие — данные — инсайт) для тестирования MVP — трех пилотных туров с организованным трансфером и экскурсией.

4. Финансовое моделирование — расчет операционных и инвестиционных затрат, прогноз денежных потоков, оценка NPV, IRR, дисконтированного срока окупаемости (DPBP), точки безубыточности, индекса доходности (PI) и рентабельности.

5. Анализ чувствительности и рисков — качественная оценка инфраструктурных, коммерческих, операционных и репутационных рисков.

Концепция маршрута и уникальное торговое предложение

Предлагаемый продукт — специализированный туристический железнодорожный маршрут «Копорский экспресс» — состоит из трех этапов, рассмотренных ниже:

1. Путь к достопримечательности. Путешественники начинают свой путь на обычной электричке, отправляющейся с Балтийского вокзала Санкт-Петербурга. Они следуют до станции Калище, расположенной в Сосновом Бору. Этот маршрут пользуется спросом и не зависит от пробок.

2. Пересадка на ретропоезд. На станции Калище пассажиры пересекаются на специально оформленный поезд «Копорский экспресс». Этот переход осуществляется прямо на платформе, что делает его удобным. Поездка на Копорском экспрессе до станции Копорье занимает от 25 до 35 минут.

3. Решение проблемы последней мили. От станции Копорье до входа в крепость (расстояние — около 2 км) организовано регулярное движение комфортабельных автобусов-шаттлов. Это обеспечивает удобный и беспроблемный доступ к достопримечательности.

Особенность данного проекта заключается в том, что ранее не использовавшаяся железнодорожная ветка, предназначенная для грузовых перевозок, была преобразована в привлекательный туристический объект. Этот новый маршрут органично вписан в существующую транспортную систему и предлагает преимущества в рамках программ лояльности ОАО «ФПК» (например, «РЖД Бонус» и «Клуб путешественников»).

Рассмотрим результаты проверки предположений (HADI-цикл). Была выдвинута гипотеза «организованный трансфер + экскурсия повышают конверсию интереса в покупку билета на 50 % дешевле по сравнению с самостоятельной поездкой».

Проведенное действие: были запущены три тестовых тура, в которых приняли участие 120 человек. Для сбора отзывов использовались анкеты, доступные по QR-коду. Данные представлены ниже:

- конверсия из просмотра анонса покупки составила 12 % (при среднем показателе по обычным билетам 5–7 %);
- индекс удовлетворенности (CSI) — 92 %;
- готовность рекомендовать друзьям (NPS) — 70 %;
- доля спонтанных решений (покупка менее чем за 3 дня) выросла до 30 %, что говорит о высоком интересе к формату короткого путешествия.

Инсайт: ключевым фактором успеха является не просто доставка, а пакетное предложение «дорога + экскурсия + комфорт». Наибольший спрос фиксируется на даты, синхронизированные с событийными мероприятиями (фестивалями).

Анализ рынка и конкурентные преимущества представлены в табл. 1.

ТАБЛИЦА 1. Параметры рынка железнодорожного туризма в 2025 году

Показатель	Значение	Динамика
Пассажиропоток туристических поездов в РФ	1,35 млн чел.	+25 % к 2024 году
Турпоток в Ленинградскую область (9 мес. 2025 года)	6,4 млн чел.	—
Доля Ленобласти в семейном туризме	топ-3 регионов	—
Заполняемость турпоездов (в целом по РФ)	80–90 %	—

Прямые конкуренты (автобусные туры, личный автотранспорт) имеют слабые стороны: зависимость от пробок, низкий комфорт, отсутствие единого стандарта качества. Существующие туристические поезда АО «ФПК» (например, Рускеальский экспресс) ориентированы на другие направления и не закрывают нишу ближнего пригорода и объект Копорье.

Конкурентные преимущества Копорского экспресса:

- регулярность и надежность (железная дорога не зависит от пробок);
- решение проблемы последней мили (шаттл) для всех категорий граждан;
- уникальное сочетание исторического наследия и современного комфорта;
- возможность создания комбинированных программ с Сосновым Бором (Андерсенград, Приморский парк).

Бизнес-модель и финансовые показатели

Бизнес-модель основана на диверсификации доходов: прямые продажи билетов (B2C), партнерские программы с туроператорами (B2B), аренда вагонов под корпоративные мероприятия, интеграция с программами лояльности. Ключевые партнеры — АО «ФПК», Музейное агентство Ленинградской области, администрация Соснового Бора, местные предприниматели. Финансовые показатели представлены в табл. 2.

ТАБЛИЦА 2. Инвестиционные затраты

Статья затрат	Сумма, млн руб.
Реконструкция платформы станции Копорье	22,0
Приобретение шаттлов (2 ед.)	8,8
Брендирование состава	5,5
Создание билетной платформы (ИТ)	3,3
Маркетинг и запуск	4,4
Проектно-сметная документация	5,5
Резерв (10%)	5,5
Итого	55,0

Рассмотрим операционные показатели (на 1 рейс в сезон):

- состав: 4 вагона (300 мест);
- частота: 2 рейса в день по выходным и праздникам (52 рейса в сезон, 24 рейса в межсезонье);
- средний чек (билет + шаттл) — 3200 руб.;
- средняя загрузка: сезон — 70% (210 пасс.), межсезонье — 35% (105 пасс.);
- выручка за сезонный рейс: $210 \cdot 3200 = 672\,000$ руб.;
- переменные затраты на 1 рейс: 114 750 руб. (включая плату за инфраструктуру РЖД, тягу, бригаду, шаттлы, экскурсионное обслуживание, маркетинг и комиссии);
- маржинальность на пассажира: $3200 - 546 = 2654$ руб. (82,9% contribution margin ratio).

ТАБЛИЦА 3. Годовая выручка и операционная прибыль (1 год)

Показатель	Сумма, млн руб.
Выручка (сезон 52 рейса + межсезонье 24 рейса)	43,008
Переменные затраты	7,887
Постоянные затраты	3,500
ЕВИТ	31,621
Налог на прибыль (20%)	6,324
Чистая операционная прибыль	25,297

На основе прогнозного отчета о движении денежных средств на 5 лет (ежегодный рост выручки и затрат на 10%) рассчитаны ключевые показатели (табл. 4).

ТАБЛИЦА 4. Показатели эффективности инвестиций

Показатель	Значение
NPV (чистая приведенная стоимость)	+55,96 млн руб.
IRR (внутренняя норма доходности)	≈ 45 %
DPBP (дисконтированный срок окупаемости)	2 года 5 месяцев
PI (индекс доходности)	2,02
Рентабельность по чистой прибыли (1-й год)	53,7 %
ROI за 5 лет	260,7 %
Точка безубыточности (BEP)	1319 пасс./год (≈ 7 рейсов)

Расчеты выполнены в консервативном ключе (загрузка 70/35 % при отраслевых 80–90 %). При реальном достижении загрузки 85–90 % показатели чистой прибыли и окупаемости будут еще выше.

Дорожная карта на ближайшие 24 месяца:

- завершение ТЭО и переговоров с АО «ФПК» и Музейным агентством ЛО;
- привлечение инвестиций (55 млн руб.), реконструкция платформы (6–8 месяцев);
- запуск регулярного движения к туристическому сезону;
- расширение путем организации дополнительных рейсов (утро пятницы и вечер воскресенья).

ТАБЛИЦА 5. Основные риски и стратегии минимизации

Риск	Вероятность	Стратегия
Инфраструктурный (задержка реконструкции)	Средняя	ГЧП с фиксированными сроками, временные модульные платформы
Коммерческий (низкий спрос в межсезонье)	Высокая	Фокус на выходные и событийный туризм, корпоративная аренда
Операционный (стыковка расписаний)	Низкая	Интеграция в диспетчерскую систему РЖД
Репутационный (неготовность крепости)	Средняя	Синхронизация запуска с планами реставрации (2025–2026 годы)

Таким образом, результаты показывают обоснованность, экономическую эффективность и социальную значимость данного проекта. Модульное предложение, а также программы лояльности обеспечиваются существенной маржинальностью (более 80 %) при достаточно быстрой окупаемости (менее 3 лет). Цифровая направленность

данного проекта (аудиогид + баллы РЖД + единый билет) является в данном случае основным фактором повышения конкурентоспособности. Кроме того, данный проект выступает триггером развития региональной (районной) экономики в Копорье (развитие общепита, сувенирная продукция, гостеприимство), что, в свою очередь, стимулирует рост налоговых отчислений в областной бюджет, а также способствует бережному отношению к культурному наследию региона. Преимущества проекта представлены в табл. 6.

ТАБЛИЦА 6. Существенные преимущества Копорского экспресса

Категория	Описание
Экономическая эффективность и уникальность	Использование существующей грузовой линии для пассажирских перевозок → создание уникального турпродукта с минимальными затратами на инфраструктуру
Рыночный спрос	Выявлен высокий интерес (глубинные интервью, NADi-тестирование), отмечена потребность в комплексных пакетах (транспорт + экскурсии)
Финансовые показатели	NPV (чистая приведенная стоимость) — 55,96 млн руб.; IRR (внутренняя норма доходности) — 45 %; срок окупаемости — 2 года 5 месяцев; зентабельность по чистой прибыли — 53,7 %
Стратегическое соответствие	Соответствие региональным планам развития туризма и реставрации Копорской крепости. Согласование с Музейным агентством ЛО (парковки, зоны для автобусов) снижает репутационные риски
Допущения и риски расчетов	Финансовые расчеты исходят из 35 %-ной загрузки в низкий сезон. Показатели требуют проверки в реальных условиях
Необходимые шаги для запуска	1. А/В-тестирование для определения оптимальных тарифов. 2. Разработка подробного расписания движения. 3. Получение разрешений от ОАО «РЖД». 4. Оформление маршрута как социально значимого
Целевая аудитория результатов	АО «ФПК», правительство Ленинградской области, потенциальные инвесторы (для принятия решений о запуске регулярного сообщения)

Все это вместе взятое может послужить основой принятия решения по запуску железнодорожного сообщения на регулярной основе в качестве нового туристского маршрута.

Список источников

1. Сорокин А. И., Зобнина Т. Ю. Инвестиционный анализ и инвестиционное проектирование: учебное пособие. СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 2025. 90 с.
2. Зобнина Т. Ю., Пластинина М. А. Развитие нового туристического железнодорожного маршрута «Санкт-Петербург — Сосновый Бор — Копорье» // Перспективы и тенденции развития менеджмента в XXI веке в сложных экономических условиях: сборник трудов VII Международной научно-практической конференции. СПб., 2026. С. 53–58.
3. Отчет о развитии железнодорожного туризма в РФ. М.: РЖД Тур, 2025. 45 с.
4. Стратегия развития туризма в Ленинградской области на период до 2030 года. СПб.: Правительство Ленинградской области, 2024. 98 с.

М. А. Plastinina, Yu. O. Navoenko

Development of the Concept and Economic Justification of a New Railway Tourist Route (Using the Example of the Koporsky Express Project)

Plastinina Mariya Alekseevna — Student

Navoenko Yuliya Olegovna — Postgraduate Student, Head of Human Resources of the North-West Branch of JSC FPK

Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, Saint Petersburg, Russia

Abstract. The article presents the results of a comprehensive research and development of a business model of the Koporsky Express tourist railway route in the Leningrad Region. Based on the analysis of the tourism potential of the region, in-depth interviews with potential consumers ($n = 120$) and HADI testing of hypotheses, the economic feasibility of launching regular passenger service along the existing cargo line Kalishche–Koporye is substantiated. A financial model of the project has been developed, and the key performance indicators have been calculated: NPV (55.96 million rubles), IRR (45 %), discounted payback period (2 years 5 months), break-even point (1,319 passengers per year). It has been proven that the integration of unused infrastructure into a tourism product makes it possible to achieve a net profit margin of 53.7 % in the first year and provide a multiplicative socio-economic effect for the region. Digital services (single ticket, loyalty programs, audio guides) are considered as key factors of competitiveness.

Keywords: railway tourism, economic justification, financial model, Kopor fortress, investment attractiveness, HADI cycle, unit economy, public-private partnership, Leningrad region