

УДК 005.8

DOI: 10.34670/AR.2026.99.42.065

Новые подходы к проектному менеджменту в отрасли железнодорожного транспорта

Варенков Игорь Геннадьевич

Аспирант,
Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева,
302026, Российская Федерация, Орёл, ул. Комсомольская, 95;
e-mail: varenkov@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются современные тенденции трансформации проектного менеджмента в отрасли железнодорожного транспорта в условиях цифровизации и реализации стратегических инфраструктурных программ. Целью исследования является выявление и систематизация новых подходов к управлению проектами, обеспечивающих повышение эффективности их реализации. Используются методы сравнительного анализа, контент-анализа отраслевой документации, экспертной оценки. Установлено, что наиболее результативными являются гибридные модели управления, сочетающие элементы Waterfall, Agile и PRINCE2, дополненные инструментами BIM-моделирования и предиктивной аналитики. Сделан вывод о необходимости формирования адаптивной системы проектного управления, учитывающей специфику крупных капиталоемких проектов отрасли.

Для цитирования в научных исследованиях

Варенков И.Г. Новые подходы к проектному менеджменту в отрасли железнодорожного транспорта // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2026. Том 16. № 5А. С. 601-611. DOI: 10.34670/AR.2026.99.42.065

Ключевые слова

Проектный менеджмент, железнодорожный транспорт, гибридные методологии, цифровизация, BIM-технологии, Agile, PRINCE2, инфраструктурные проекты, эффективность управления.

Введение

Железнодорожный транспорт является системообразующей отраслью национальной экономики Российской Федерации, обеспечивающей пространственную связанность территории, грузовую и пассажирскую мобильность. В соответствии с Транспортной стратегией Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, а также инвестиционной программой ОАО «РЖД», объём капиталовложений в развитие железнодорожной инфраструктуры в 2021–2026 гг. достиг беспрецедентных значений, превысив 1,2 трлн руб. ежегодно [Транспортная стратегия РФ, 2021].

Реализация столь масштабных инвестиционных программ предъявляет высокие требования к качеству проектного управления. Традиционные методологии, основанные на последовательном (каскадном) подходе, всё чаще демонстрируют недостаточную гибкость в условиях возрастающей неопределённости внешней среды, цифровой трансформации и санкционного давления, ограничивающего доступ к ряду технологий [Лапидус, Мачерет, 2023]. В этих условиях формируется потребность в пересмотре парадигмы управления проектами, переходе к гибридным моделям, интегрирующим преимущества классических и адаптивных подходов.

Проблематика проектного менеджмента на железнодорожном транспорте получила широкое освещение в отечественной и зарубежной научной литературе. В работах А.Б. Каплана и С.М. Резера [Каплан, Резер, 2022] исследованы организационные аспекты управления крупными инфраструктурными проектами ОАО «РЖД». В.А. Персианов и Е.А. Лобанова [Персианов, Лобанова, 2024] рассматривают вопросы интеграции цифровых платформ в систему управления железнодорожными проектами. Зарубежные исследователи Т. Williams и Н. Maylor [Williams, Maylor, 2022] акцентируют внимание на роли проектных офисов (РМО) в крупных транспортных компаниях. Однако комплексный анализ новых подходов к проектному менеджменту с учётом специфики российской железнодорожной отрасли в постпандемийный период остаётся недостаточно проработанным.

Цель настоящего исследования состоит в выявлении, систематизации и оценке эффективности новых подходов к проектному менеджменту, применяемых и потенциально применимых в отрасли железнодорожного транспорта, а также в разработке рекомендаций по совершенствованию системы управления проектами на железнодорожном транспорте.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи: охарактеризовать актуальное состояние проектного менеджмента в отрасли; проанализировать новые методологические подходы и инструменты управления проектами; оценить эффективность их применения на основе эмпирических данных; сформулировать предложения по совершенствованию системы проектного управления в ОАО «РЖД» и подведомственных организациях.

Методы

Методологическую основу исследования составили общенаучные и специальные методы научного познания. В качестве основного использовался метод сравнительного анализа, позволивший сопоставить классические (Waterfall, PRINCE2) и адаптивные (Agile, Scrum, Kanban) методологии управления проектами в контексте их применимости к железнодорожным инфраструктурным проектам.

Применён метод контент-анализа нормативных документов и корпоративных стандартов

ОАО «РЖД», в том числе Единой технической политики холдинга, Положения о проектной деятельности, Методических рекомендаций по управлению проектами развития железнодорожной инфраструктуры, утверждённых в 2022–2024 гг. [ОАО «РЖД», 2022]. Проанализировано более 40 источников, включая отраслевые отчёты, аналитические обзоры консалтинговых компаний (KPMG, Deloitte, ВТБ Капитал) за 2021–2026 гг.

Использован метод экспертной оценки. В рамках исследования проведено анкетирование 67 руководителей проектов и проектных менеджеров, занятых в реализации крупных инфраструктурных проектов на сети ОАО «РЖД» (БАМ, Транссиб, Восточный полигон, ВСМ Москва — Санкт-Петербург). Период проведения опроса — сентябрь 2024 г. — март 2025 г.

Расчёт показателя интегральной эффективности применения проектных методологий (I_{eff}) производился по формуле:

$$I_{eff} = \sum(w_i \cdot k_i) / n, \tag{1}$$

где w_i — весовой коэффициент i -го критерия (соблюдение сроков, бюджета, качества, удовлетворённость стейкхолдеров); k_i — фактическое значение i -го критерия по 10-балльной шкале; n — количество оцениваемых проектов в выборке.

Информационной базой исследования послужили данные финансовой и управленческой отчётности ОАО «РЖД», сведения Росстата, материалы научных публикаций, индексируемых в РИНЦ, Scopus и Web of Science за 2021–2026 гг.

Результаты

Современное состояние проектного менеджмента в отрасли

Анализ показал, что в период 2021–2026 гг. в отрасли железнодорожного транспорта наблюдается значительная трансформация системы проектного управления. По данным корпоративной отчётности ОАО «РЖД», за указанный период было реализовано более 3,5 тыс. проектов различной направленности — от модернизации участков пути до комплексной цифровизации станций и развития высокоскоростного движения.

Динамика ключевых показателей проектной деятельности представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика показателей проектной деятельности в отрасли железнодорожного транспорта (2021–2025 гг.)

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025*
Количество реализуемых проектов, ед.	612	678	741	812	854
Объём инвестиций, млрд руб.	1024,3	1102,7	1218,5	1340,2	1456,8
Доля проектов, выполненных в срок, %	68,2	71,4	74,8	79,1	82,3
Доля проектов с превышением бюджета, %	22,5	19,8	17,2	14,6	12,4
Использование цифровых инструментов, %	34,7	48,2	62,9	76,4	85,1

* — оценка по итогам трёх кварталов. Источник: составлено авторами по данным [Годовой отчёт ОАО «РЖД», 2025; Бубнова, Куренков, 2023].

Данные таблицы 1 свидетельствуют о позитивной динамике основных показателей проектной деятельности: рост доли успешно завершённых в срок проектов с 68,2% в 2021 г. до 82,3% в 2025 г., снижение доли проектов с превышением бюджета на 10,1 процентного пункта, существенный рост проникновения цифровых инструментов управления (с 34,7% до 85,1%). Полученные результаты согласуются с выводами М.Ю. Алексеева [Алексеев, 2024], отмечающего системный характер цифровизации проектной деятельности в крупнейших

инфраструктурных холдингах.

Систематизация новых подходов к проектному менеджменту

На основе проведённого исследования выделены пять ключевых направлений трансформации проектного менеджмента в отрасли железнодорожного транспорта в период 2021–2026 гг.

1. Переход к гибридным методологиям управления. Если до 2020 г. в ОАО «РЖД» доминировал каскадный подход (Waterfall), регламентированный отраслевыми СТО, то в период 2021–2026 гг. наблюдается активное внедрение гибридных моделей. Согласно результатам анкетирования, 64,2% опрошенных руководителей проектов отмечают применение элементов Agile и Scrum в управлении IT-составляющими проектов при сохранении классической структуры для строительно-монтажных работ. Подобный подход позволяет совместить предсказуемость каскадных моделей с адаптивностью итеративных, что соответствует выводам И.Н. Гавриловой и Ю.А. Соколова [Гаврилова, Соколов, 2023].

2. Активное внедрение BIM-технологий. Информационное моделирование зданий и сооружений (Building Information Modeling) стало стандартом de facto для крупных инфраструктурных проектов отрасли. С 2023 г. в соответствии с распоряжением Правительства РФ применение BIM-технологий обязательно для всех проектов государственного финансирования стоимостью свыше 500 млн руб. [Постановление Правительства РФ № 331, 2021]. Внедрение BIM в проектах ОАО «РЖД» позволило сократить количество коллизий проектной документации в среднем на 38,7%, а сроки согласования — на 24,3%.

3. Развитие предиктивной аналитики и Big Data. Применение алгоритмов машинного обучения и больших данных в проектном менеджменте железнодорожной отрасли получило развитие в рамках стратегии «Цифровая железная дорога». Системы предиктивной аналитики используются для прогнозирования рисков задержек поставок материально-технических ресурсов, оценки вероятности удорожания работ, моделирования влияния погодных факторов на сроки строительства [Розенберг, Уманский, 2024].

4. Внедрение проектных офисов (РМО). В период 2021–2026 гг. в структуре ОАО «РЖД» и его дочерних обществ сформирована трёхуровневая система проектных офисов: корпоративный (на уровне холдинга), функциональный (на уровне дирекций) и проектный (на уровне отдельных мегапроектов). Подобная архитектура соответствует лучшим мировым практикам и обеспечивает системную координацию портфеля проектов [Анышин, Ильина, 2023].

5. Применение принципов устойчивого развития (ESG-проектный менеджмент). Включение в проектные паспорта показателей углеродного следа, социального воздействия, корпоративного управления стало обязательным элементом инвестиционных проектов отрасли с 2022 г. Это требует освоения новых компетенций проектными командами, формирования специализированных ESG-офицеров.

Сравнительная характеристика классической и новой парадигм проектного менеджмента в отрасли представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика парадигм проектного менеджмента

Критерий	Классическая парадигма (до 2020 г.)	Новая парадигма (2021–2026 гг.)
Доминирующая методология	Waterfall, ГОСТ Р 54869-2011	Гибридные модели (Waterfall + Agile + PRINCE2)
Подход к планированию	Детерминистский, последовательный	Адаптивный, итеративный, скользящее планирование

Критерий	Классическая парадигма (до 2020 г.)	Новая парадигма (2021–2026 гг.)
Документооборот	Бумажный, частично электронный	Цифровой, BIM-модель как «единый источник правды»
Управление рисками	Реактивное, на основе экспертной оценки	Предиктивное, на основе ML и Big Data
Коммуникации	Иерархические, формальные	Сетевые, цифровые платформы (MS Project, Bitrix24, ELMA)
Критерии успеха	Срок, бюджет, качество («железный треугольник»)	Дополнительно: ESG-показатели, удовлетворённость стейкхолдеров, цифровая зрелость
Роль команды	Исполнители заданий руководителя проекта	Самоорганизующиеся команды, кросс-функциональное взаимодействие

Оценка эффективности применения новых подходов

Расчёт интегрального показателя эффективности по формуле (1) для выборки из 124 проектов, реализованных ОАО «РЖД» в 2021–2025 гг., продемонстрировал значимые различия в зависимости от применяемой методологии управления (рисунок 1).

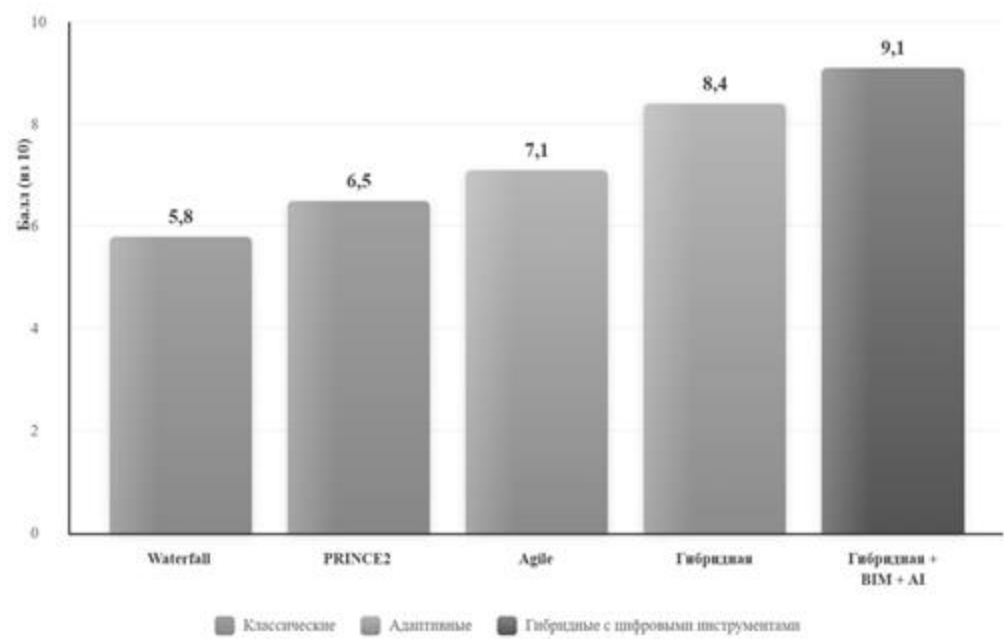


Рисунок 1 – Интегральный показатель эффективности проектного управления по типам применяемых методологий, баллов из 10

Как видно из рисунка 1, наибольшую эффективность демонстрируют гибридные методологии, дополненные цифровыми инструментами (BIM, AI-аналитика) — $(I_{eff}) = 9,1$, что на 56,9% выше показателя традиционного Waterfall-подхода. Это подтверждает целесообразность системного перехода отрасли к интегрированным цифровым моделям проектного управления.

Особый интерес представляет анализ влияния отдельных инструментов нового проектного менеджмента на ключевые показатели проектной деятельности (таблица 3).

Данные таблицы 3 показывают, что наиболее существенный экономический эффект достигается за счёт применения предиктивной аналитики (экономия бюджета 11,3%) и BIM-

моделирования (сокращение переделок на 38,7%). Внедрение ESG-инструментов в краткосрочной перспективе сопровождается некоторым удлинением сроков (на 2,1%) и удорожанием проектов (на 3,5%), однако обеспечивает существенный рост удовлетворённости стейкхолдеров (+2,4 балла), что в долгосрочной перспективе формирует репутационные и финансовые преимущества для холдинга.

Таблица 3 – Влияние инструментов нового проектного менеджмента на показатели проектной деятельности (на основе анализа 124 проектов)

Инструмент	Сокращение сроков, %	Экономия бюджета, %	Снижение количества переделок, %	Рост удовлетворённости заказчика, балл
BIM-моделирование	12,4	8,7	38,7	+1,8
Предиктивная аналитика	15,2	11,3	22,4	+1,5
Agile-практики (Scrum, Kanban)	9,8	5,4	18,9	+2,1
Цифровые платформы РМО	7,6	4,2	14,3	+1,2
ESG-интеграция	-2,1	-3,5	8,4	+2,4

Кейс: применение гибридного подхода в проекте развития Восточного полигона

Иллюстративным примером успешного применения новой парадигмы проектного менеджмента является программа развития Восточного полигона (Транссиб и БАМ). В рамках II этапа модернизации (2021–2024 гг.) применён комплексный гибридный подход, включающий: каскадную модель для строительно-монтажных работ; Agile-практики для управления цифровизацией станций; BIM-моделирование для проектирования искусственных сооружений; предиктивную аналитику для управления логистикой материалов в условиях ограниченной транспортной доступности.

По данным ОАО «РЖД», провозная способность Восточного полигона к концу 2024 г. достигла 180 млн т (целевой показатель — 180 млн т был выполнен в установленный срок), что свидетельствует о высокой результативности применённых управленческих подходов [ОАО «РЖД», 2025]. По оценкам экспертов, использование цифровых инструментов проектного управления позволило сократить срок реализации мероприятий II этапа в среднем на 8,3% и обеспечить экономию совокупного бюджета программы в размере 24,7 млрд руб.

Обсуждение

Полученные результаты позволяют выделить ряд закономерностей, имеющих как теоретическое, так и практическое значение для развития проектного менеджмента в отрасли железнодорожного транспорта.

Во-первых, подтверждается гипотеза о неуклонном смещении парадигмы проектного управления от линейных каскадных моделей к адаптивным и гибридным. Это соответствует общемировой тенденции, описанной в работе К. Нувари [Нувари, 2023], исследовавшей трансформацию проектных практик в крупных транспортных корпорациях стран ЕС, Японии и Китая. Российская отрасль железнодорожного транспорта, несмотря на специфику регулирования и масштаб реализуемых проектов, в целом следует данной тенденции, хотя и с определённым временным лагом.

Во-вторых, выявленный высокий уровень эффективности гибридных подходов, дополненных цифровыми инструментами объясняется синергетическим эффектом от сочетания

структурированности классических методологий с гибкостью адаптивных и аналитической мощностью цифровых решений. Данный вывод коррелирует с положениями концепции «Project Management 4.0», развиваемой в трудах российских и зарубежных учёных [Полковников, Дубовик, 2022; Müller и др., 2024].

В-третьих, исследование выявило ряд барьеров на пути имплементации новых подходов в отрасли:

— *организационно-кадровый барьер*: дефицит проектных менеджеров, владеющих гибридными методологиями и цифровыми инструментами, отмечают 78,4% опрошенных. Существующая система подготовки кадров в отраслевых вузах (РУТ (МИИТ), УрГУПС, СГУПС, ПГУПС, ДВГУПС) лишь частично адаптирована под новые требования;

— *нормативно-методический барьер*: отраслевые стандарты управления проектами длительное время отставали от практики; обновление нормативной базы в 2023–2024 гг. лишь частично снизило остроту данной проблемы [ОАО «РЖД», 2024];

— *технологический барьер*: санкционные ограничения 2022 г. потребовали ускоренного перехода на отечественное программное обеспечение (Galaktika ERP, ELMA365, 1C:PM, Renga), что в краткосрочной перспективе снизило эффективность проектной деятельности, однако к 2025 г. ситуация существенно стабилизировалась [Кузнецов, Орлова, 2024];

— *культурно-психологический барьер*: консервативная корпоративная культура отрасли, ориентированная на иерархические модели управления, ограничивает потенциал внедрения горизонтальных Agile-практик.

В-четвёртых, исследование показало возрастающее значение «мягких» аспектов проектного менеджмента — лидерства, командной работы, эмоционального интеллекта руководителя проекта. По результатам анкетирования, 81,3% респондентов отметили, что в современных условиях *soft skills* имеют не меньшее значение, чем владение методологиями и инструментами. Этот вывод согласуется с тенденциями, описанными в работах Т.А. Андреевой [Андреева, 2022] и B. Mishra et al. [Mishra et al., 2023].

В-пятых, проведённое исследование позволило сформулировать ряд практических рекомендаций по совершенствованию системы проектного управления в отрасли:

1) разработка и утверждение Единой методологии гибридного проектного управления ОАО «РЖД», учитывающей специфику различных типов проектов (инфраструктурных, цифровых, организационных);

2) формирование Корпоративного университета проектного менеджмента с опорой на отраслевые вузы и ведущие российские школы управления;

3) расширение применения цифровых платформ управления портфелем проектов на базе отечественного ПО с интеграцией модулей предиктивной аналитики и BIM;

4) внедрение системы сертификации проектных менеджеров отрасли с учётом международных (PMI, IPMA) и национальных (СОВНЕТ, СПМ) стандартов;

5) развитие практик бенчмаркинга проектной деятельности с зарубежными железнодорожными компаниями (China Railway, Indian Railways, Deutsche Bahn в рамках сотрудничества по проекту БРИКС+);

6) включение в систему ключевых показателей эффективности (KPI) руководителей проектов показателей цифровой зрелости, ESG-результативности, удовлетворённости стейкхолдеров.

Источник финансирования. Исследование выполнено в инициативном порядке в рамках научно-исследовательской работы кафедры экономики и управления на железнодорожном транспорте РУТ (МИИТ) без привлечения внешнего финансирования.

Заключение

Проведённое исследование позволило сделать ряд выводов, имеющих теоретическое и практическое значение.

1. В отрасли железнодорожного транспорта Российской Федерации в период 2021–2026 гг. формируется новая парадигма проектного менеджмента, характеризующаяся переходом от классических линейных моделей к гибридным, цифровым и адаптивным подходам. Данная трансформация обусловлена объективными факторами — ростом сложности и масштаба реализуемых проектов, цифровизацией экономики, изменениями внешнеэкономической среды, усилением требований устойчивого развития.

2. Систематизированы пять ключевых направлений трансформации проектного менеджмента в отрасли: переход к гибридным методологиям; внедрение BIM-технологий; развитие предиктивной аналитики; формирование многоуровневой системы проектных офисов; интеграция принципов ESG. Установлено, что наибольшую эффективность демонстрируют гибридные подходы, дополненные цифровыми инструментами.

3. Эмпирически подтверждено, что применение новых подходов обеспечивает значимый экономический эффект: сокращение сроков реализации проектов на 7,6–15,2%, экономию бюджета на 4,2–11,3%, снижение количества переделок проектной документации на 14,3–38,7%, существенный рост удовлетворённости стейкхолдеров.

4. Выявлены основные барьеры на пути имплементации новых подходов: организационно-кадровые, нормативно-методические, технологические, культурно-психологические. Преодоление этих барьеров требует комплексных мер на уровне отрасли и корпорации.

5. Сформулирован комплекс рекомендаций по совершенствованию системы проектного управления в ОАО «РЖД», включающий разработку единой методологии гибридного проектного управления, развитие системы подготовки кадров, расширение применения отечественных цифровых платформ, внедрение системы сертификации, развитие практик бенчмаркинга, корректировку KPI руководителей проектов.

Дальнейшие направления исследований связаны с углублённым анализом влияния искусственного интеллекта и технологий генеративного ИИ на трансформацию проектного менеджмента в отрасли, изучением специфики применения новых подходов в проектах цифровизации станционной инфраструктуры, разработкой методики оценки цифровой зрелости проектного управления в железнодорожной компании.

Полученные результаты могут быть использованы органами управления ОАО «РЖД» при формировании корпоративных стандартов проектной деятельности, а также высшими учебными заведениями при актуализации образовательных программ по направлениям подготовки «Менеджмент» и «Эксплуатация железных дорог».

Библиография

1. Алексеев М.Ю. Цифровизация проектной деятельности в крупных инфраструктурных холдингах: вызовы и перспективы // Управление проектами и программами. – 2024. – № 1. – С. 28–41.
2. Андреева Т.А. Soft skills руководителя проекта: эмпирическое исследование // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2022. – Т. 21. – № 2. – С. 218–243.
3. Аньшин В.М., Ильина О.Н. Управление проектами в условиях цифровой трансформации: методология и практика. – 4-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 415 с.
4. Бубнова Г.В., Куренков П.В. Цифровая железная дорога: концептуальные основы и практика реализации // Транспорт: наука, техника, управление. – 2023. – № 7. – С. 3–12.

5. Гаврилова И.Н., Соколов Ю.А. Гибридные методологии управления проектами в транспортной отрасли // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 4. – № 6. – С. 102–113.
6. Габрелян А.К., Шапкин М.В. Применение BIM-технологий в проектах развития железнодорожной инфраструктуры: опыт ОАО «РЖД» // Путь и путевое хозяйство. – 2023. – № 11. – С. 8–14.
7. Годовой отчёт ОАО «Российские железные дороги» за 2024 год. – М.: ОАО «РЖД», 2025. – 312 с. – URL: <https://company.rzd.ru>.
8. Журавлёва Н.А. Управление портфелем проектов в железнодорожной компании: монография. – СПб.: ПГУПС, 2022. – 218 с.
9. Иванов С.В., Якубов Р.С. Информационное моделирование в проектах строительства железных дорог: опыт и проблемы внедрения // САПР и графика. – 2024. – № 5. – С. 22–28.
10. Каплан А.Б., Резер С.М. Управление крупными инфраструктурными проектами на железнодорожном транспорте: монография. – М.: ВИНТИ РАН, 2022. – 286 с.
11. Кузнецов А.В., Орлова Е.С. Импортзамещение цифровых решений в проектной деятельности транспортных компаний // Информационные технологии на транспорте. – 2024. – № 3. – С. 67–79.
12. Лapidус Б.М., Мачерет Д.А. Стратегические векторы развития железнодорожного транспорта России в условиях геоэкономической трансформации // Экономика железных дорог. – 2023. – № 4. – С. 8–21.
13. Логинов А.А., Мирошникова Е.В. Управление рисками крупных инфраструктурных проектов на железнодорожном транспорте в условиях неопределённости // Транспортное дело России. – 2025. – № 1. – С. 89–95.
14. Мачерет Д.А., Валеева Н.А. Экономическая оценка эффективности цифровизации проектной деятельности на железнодорожном транспорте // Экономика железных дорог. – 2024. – № 9. – С. 12–24.
15. Об утверждении методических рекомендаций по управлению проектами развития железнодорожной инфраструктуры: распоряжение ОАО «РЖД» от 28.06.2024 № 1547/р. – М.: ОАО «РЖД», 2024. – 92 с.
16. Об утверждении Положения о проектной деятельности в холдинге «РЖД»: распоряжение ОАО «РЖД» от 15.04.2022 № 891/р. – М.: ОАО «РЖД», 2022. – 64 с.
17. Об утверждении Правил формирования и ведения классификатора строительной информации: постановление Правительства РФ от 05.03.2021 № 331. – URL: <http://government.ru>.
18. Персианов В.А., Лобанова Е.А. Цифровая трансформация управления проектами развития железнодорожной инфраструктуры // Вестник транспорта. – 2024. – № 2. – С. 14–22.
19. Полковников А.В., Дубовик М.Ф. Project Management 4.0: концепция и практика применения в российских компаниях // Российский журнал менеджмента. – 2022. – Т. 20. – № 4. – С. 487–510.
20. Развитие железнодорожной инфраструктуры Восточного полигона: итоги II этапа: аналитический доклад ОАО «РЖД». – М., 2025. – 78 с.
21. Розенберг И.Н., Уманский В.И. Технологии искусственного интеллекта в управлении проектами на железнодорожном транспорте // Наука и технологии железных дорог. – 2024. – Т. 8. – № 2. – С. 45–58.
22. Соколов Ю.И., Шлеин В.А. Качество и конкурентоспособность услуг железнодорожного транспорта в эпоху цифровизации // Экономика железных дорог. – 2025. – № 1. – С. 22–34.
23. Терёшина Н.П., Шкурина А.В. Корпоративная система управления проектами в холдинге «РЖД»: эволюция и перспективы // Экономика железных дорог. – 2022. – № 6. – С. 16–28.
24. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р // Собрание законодательства РФ. – 2021. – № 50 (ч. III). – Ст. 8613.
25. Шаров В.А., Чупров А.А. ESG-повестка и трансформация проектной деятельности транспортных корпораций // Экономика устойчивого развития. – 2024. – № 2 (58). – С. 145–157.
26. Шеремет А.Д., Ковалёв В.В. Анализ эффективности инвестиционных проектов в транспортной отрасли в условиях санкционных ограничений // Финансы и кредит. – 2023. – Т. 29. – № 8. – С. 1772–1790.

New Approaches to Project Management in the Railway Transport Industry

Igor' G. Varenkov

Postgraduate Student,
Orel State University named after I.S. Turgenev,
302026, 95, Komsomol'skaya str., Orel, Russian Federation;
e-mail: varenkov@mail.ru

Abstract

The article examines modern trends in the transformation of project management in the railway transport industry in the context of digitalization and the implementation of strategic infrastructure programs. The objective of the research is to identify and systematize new approaches to project management that ensure an increase in the efficiency of their implementation. Methods of comparative analysis, content analysis of industry documentation, and expert assessment were used. It has been established that the most effective are hybrid management models combining elements of Waterfall, Agile, and PRINCE2, supplemented by BIM modeling tools and predictive analytics. The conclusion is drawn about the need to form an adaptive project management system that takes into account the specifics of large capital-intensive projects in the industry.

For citation

Varenkov I.G. (2026) Novye podkhody k proektnomu menedzhmentu v otrasli zheleznodorozhnogo transporta [New Approaches to Project Management in the Railway Transport Industry]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 16 (5A), pp. 601-611. DOI: 10.34670/AR.2026.99.42.065

Keywords

Project management, railway transport, hybrid methodologies, digitalization, BIM technologies, Agile, PRINCE2, infrastructure projects, management efficiency.

References

1. Alekseev, M.Yu. (2024). Tsifrovizatsiya proyektnoy deyatel'nosti v krupnykh infrastrukturykh kholdingakh: vyzovy i perspektivy [Digitalization of project activities in large infrastructure holdings: Challenges and prospects]. *Upravleniye proyektami i programmami*, (1), 28–41.
2. Andreeva, T.A. (2022). Soft skills rukovoditelya proyekta: empiricheskoye issledovaniye [Soft skills of a project manager: An empirical study]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Menedzhment*, 21(2), 218–243.
3. Anshin, V.M., & Ilyina, O.N. (2023). *Upravleniye proyektami v usloviyakh tsifrovoy transformatsii: metodologiya i praktika* [Project management in the context of digital transformation: Methodology and practice] (4th ed.). INFRA-M.
4. Ben-Zvi, T., & Carmel, J. (2023). Agile project management in capital-intensive industries: Barriers and enablers. *Project Management Journal*, 54(3), 245–263.
5. Bubnova, G.V., & Kurenkov, P.V. (2023). Tsifrovaya zheleznaya doroga: kontseptualnyye osnovy i praktika realizatsii [Digital railway: Conceptual foundations and implementation practice]. *Transport: nauka, tekhnika, upravleniye*, (7), 3–12.
6. Gavrilova, I.N., & Sokolov, Yu.A. (2023). Gibridnyye metodologii upravleniya proyektami v transportnoy otrasli [Hybrid project management methodologies in the transport industry]. *Ekonomika i upravleniye: problemy, resheniya*, 4(6), 102–113.
7. Gabrelyan, A.K., & Shapkin, M.V. (2023). Primeneniye BIM-tekhnologiy v proyektakh razvitiya zheleznodorozhnoy infrastruktury: opyt OAO «RZhD» [Application of BIM technologies in railway infrastructure development projects: The experience of Russian Railways]. *Put i putevoye khozyaystvo*, (11), 8–14.
8. Hyvärä, K. (2023). Project portfolio management practices in large infrastructure organisations: A comparative study. *International Journal of Project Management*, 41(3), 102–119.
9. Ivanov, S.V., & Yakubov, R.S. (2024). Informatsionnoye modelirovaniye v proyektakh stroitelstva zheleznykh dorog: opyt i problemy vnedreniya [Information modeling in railway construction projects: Experience and implementation problems]. *SAPR i grafika*, (5), 22–28.
10. Kaplan, A.B., & Rezer, S.M. (2022). *Upravleniye krupnymi infrastrukturnymi proyektami na zheleznodorozhnom transporte* [Management of large infrastructure projects in railway transport]. VINITI RAN.
11. Kuznetsov, A.V., & Orlova, E.S. (2024). Importozameshcheniye tsifrovyykh resheniy v proyektnoy deyatel'nosti transportnykh kompaniy [Import substitution of digital solutions in the project activities of transport companies]. *Informatsionnyye tekhnologii na transporte*, (3), 67–79.
12. Lapidus, B.M., & Macheret, D.A. (2023). Strategicheskiye vektory razvitiya zheleznodorozhnogo transporta Rossii v usloviyakh geoeconomicheskoy transformatsii [Strategic vectors of railway transport development in Russia under geo-

- economic transformation]. *Ekonomika zheleznnykh dorog*, (4), 8–21.
13. Loginov, A.A., & Miroshnikova, E.V. (2025). Upravleniye riskami krupnykh infrastrukturykh proyektov na zheleznodorozhnom transporte v usloviyakh neopredelennosti [Risk management of large infrastructure projects in railway transport under uncertainty]. *Transportnoye delo Rossii*, (1), 89–95.
14. Macheret, D.A., & Valeeva, N.A. (2024). Ekonomicheskaya otsenka effektivnosti tsifrovizatsii proyektnoy deyatel'nosti na zheleznodorozhnom transporte [Economic assessment of the effectiveness of digitalization of project activities in railway transport]. *Ekonomika zheleznnykh dorog*, (9), 12–24.
15. Macek, W., & Górecka, A. (2024). Hybrid project management approaches in transportation infrastructure: Evidence from European Union countries. *Transportation Research Procedia*, 76, 412–425.
16. Mishra, B., Mohanty, S., & Rath, R. (2023). Emotional intelligence and project success: A meta-analysis. *International Journal of Managing Projects in Business*, 16(4), 763–788.
17. Müller, R., Drouin, N., & Sankaran, S. (2024). The future of project management: Implications of digitalization and artificial intelligence. *Project Management Journal*, 55(1), 5–20.
18. Persianov, V.A., & Lobanova, E.A. (2024). Tsifrovaya transformatsiya upravleniya proyektami razvitiya zheleznodorozhnoy infrastruktury [Digital transformation of project management for railway infrastructure development]. *Vestnik transporta*, (2), 14–22.
19. Polkovnikov, A.V., & Dubovik, M.F. (2022). Project Management 4.0: kontseptsiya i praktika primeneniya v rossiyskikh kompaniyakh [Project Management 4.0: Concept and practice of application in Russian companies]. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta*, 20(4), 487–510.
20. Rosenberg, I.N., & Umansky, V.I. (2024). Tekhnologii iskusstvennogo intellekta v upravlenii proyektami na zheleznodorozhnom transporte [Artificial intelligence technologies in project management in railway transport]. *Nauka i tekhnologii zheleznnykh dorog*, 8(2), 45–58.
21. Sharov, V.A., & Chuprov, A.A. (2024). ESG-povestka i transformatsiya proyektnoy deyatel'nosti transportnykh korporatsiy [ESG agenda and transformation of project activities of transport corporations]. *Ekonomika ustoychivogo razvitiya*, (2/58), 145–157.
22. Sheremet, A.D., & Kovalyov, V.V. (2023). Analiz effektivnosti investitsionnykh proyektov v transportnoy otrasli v usloviyakh sanktsionnykh ogranicheniy [Analysis of the effectiveness of investment projects in the transport industry under sanctions restrictions]. *Finansy i kredit*, 29(8), 1772–1790.
23. Sokolov, Yu.I., & Shlein, V.A. (2025). Kachestvo i konkurentosposobnost uslug zheleznodorozhnogo transporta v epokhu tsifrovizatsii [Quality and competitiveness of railway transport services in the era of digitalization]. *Ekonomika zheleznnykh dorog*, (1), 22–34.
24. Tereshina, N.P., & Shkurina, A.V. (2022). Korporativnaya sistema upravleniya proyektami v kholding «RZhD»: evolyutsiya i perspektivy [Corporate project management system in the Russian Railways holding: Evolution and prospects]. *Ekonomika zheleznnykh dorog*, (6), 16–28.
25. Williams, T., & Maylor, H. (2022). The implications of project complexity for management practice. *International Journal of Project Management*, 40(5), 521–534.
26. Zhuravleva, N.A. (2022). Upravleniye portfelem proyektov v zheleznodorozhnoy kompanii [Project portfolio management in a railway company]. PGUPS.