

Научная статья

УДК 656

DOI 10.18101/2304-4446-2024-4-91-99

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КОМПАНИЙ**

© Лунина Татьяна Аркадьевна

кандидат экономических наук, доцент

lunina@stu.ru

© Тюнюкова Елена Владимировна

доктор экономических наук, профессор

tunev@sgups.stu.ru

Сибирский государственный университет путей сообщения

Россия, 630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 191

**Аннотация.** Современные инновации в области цифровых технологий кардинально меняют способы взаимодействия клиентов с железнодорожными компаниями. Введение таких технологий позволяет улучшить качество обслуживания и повысить уровень удовлетворенности клиентов железнодорожных компаний. Кроме того, цифровизация способствует оптимизации внутренних процессов железнодорожных компаний, что приводит к сокращению времени ожидания и снижению операционных расходов. Это, в свою очередь, положительно сказывается на стоимости услуг для конечных пользователей.

В конечном итоге все эти изменения приведут к формированию комплексной цифровой модели обслуживания клиентов. Эта модель будет включать в себя не только улучшенные интерфейсы для взаимодействия с пользователями, но и интеграцию различных сервисов и услуг, предлагаемых железнодорожными компаниями. Таким образом, цифровая трансформация в железнодорожной сфере не просто улучшит текущие процессы, а создаст совершенно новые стандарты и подходы в обслуживании клиентов.

Все мероприятия разделены по переходу на цифровую модель обслуживания клиентов ОАО «РЖД» на шесть основных процессов, включая автоматизацию планирования перевозок грузов, автоматизацию задач оперативного управления, автоматизацию начислений и взысканий сборов и плат в рамках договорной работы, автоматизацию начислений и взысканий сборов и плат в рамках финансовых расчетов, автоматизацию начислений и взысканий сборов и плат в рамках транспортного обслуживания, автоматизацию начислений и взысканий сборов и плат в рамках информационных услуг.

Произведен расчет экономического эффекта от реализации дорожной карты по переходу на цифровую модель обслуживания клиентов ОАО «РЖД» в 2022–2023 гг. с выделением основных мероприятий, обеспечивающих эффект в денежном выражении.

**Ключевые слова:** инновации, область цифровых технологий, обслуживание железнодорожных компаний, цифровая трансформация.

### **Для цитирования**

Лунина Т. А., Тюнюкова Е. В. Формирование цифровой модели обслуживания клиентов железнодорожных компаний // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. 2024. № 4. С. 91–99.

Цифровые технологии также открывают новые возможности для персонализации сервиса. Системы анализа данных позволяют учитывать предпочтения и поведение каждого клиента, что делает обслуживание более точным и индивидуализированным. Например, специальные предложения и уведомления могут быть настроены в соответствии с привычками и потребностями пассажиров.

Новые критерии качества обслуживания и клиентоориентированный подход к управлению взаимоотношениями с клиентами играют ключевую роль в успешной деятельности компаний. Исследования международных аналитических центров подтверждают, что современные потребители все более требовательны к качеству предоставляемых услуг.

Недавнее исследование, проведенное компанией Accenture Digital, выявило важные тенденции в поведении потребителей. Согласно опросу около 66% клиентов склонны менять поставщиков услуг, если сталкиваются с неудовлетворительным качеством обслуживания<sup>1</sup>. Это подчеркивает, насколько важны высокие стандарты сервиса в современных условиях конкуренции. Интересно отметить, что потребители становятся все более требовательными и готовы принимать активные меры, чтобы найти лучшие варианты. По данным Gartner, в настоящее время девять из десяти компаний конкурируют в первую очередь именно по этому показателю — «качество обслуживания клиентов»<sup>2</sup>. В условиях насыщенного рынка, компании, предоставляющие услуги, должны прилагать дополнительные усилия для удержания своих клиентов. Улучшение качества обслуживания может стать ключевым фактором в поддержании лояльности клиентов и увеличении их числа.

Исследование, проведенное консалтинговым агентством Econsultancy, выявило, что клиентоориентированность считается одним из ключевых факторов успеха в цифровой экономике для 58% опрошенных. Это подтверждает, что ориентация на потребности клиентов является эффективным стратегическим решением при использовании цифровых технологий в бизнесе. Однако стоит отметить, что при внедрении клиентоориентированного подхода компании сталкиваются с различными препятствиями.

Среди основных проблем, с которыми организации сталкиваются при формировании клиентоориентированного подхода, можно выделить следующие: барьеры для обмена данными между функциональными подразделениями, нарушающие целостность информации (52% респондентов); несогласованность корпоративной культуры с ожиданиями клиентов (39%); отсутствие подходящих технологических платформ для эффективного управления данными (35%); неспособность ИТ-отделов поддерживать эффективное взаимодействие с клиентами (28%); недостаточная квалификация в области анализа данных (28%); приоритизация продаж над потребностями потребителей (28%) и т. д. Все эти факторы

---

<sup>1</sup> Digital Transformation: Re-imagine From the Outside in. Accenture Digital. 2014. URL: <https://www.accenture.com/us-en/insight-digital-marketing-transformation-reimagine-outside.aspx> (accessed: 09.05.2024).

<sup>2</sup> Gartner Survey Finds Importance of Customer Experience on the Rise — Marketing is on the Hook. Gartner. 2014. URL: <https://www.gartner.com/doc/2857722/gartner-survey-finds-importance-customer> (accessed: 09.05.2024).

могут замедлить или ослабить процесс внедрения клиентоориентированной стратегии в компании<sup>1</sup>.

В 2018 году ОАО «РЖД» сделало значимый шаг в направлении цифровой трансформации своих сервисов, утвердив Дорожную карту, которая стала основой для дальнейших преобразований<sup>2</sup>. В современном мире, где технологии играют ключевую роль, переход на цифровую модель обслуживания клиентов был необходимым шагом для улучшения качества и скорости предоставления услуг. На следующий год, в 2019, был утвержден более детализированный План мероприятий, подкрепляющий намерения компании перейти на цифровые рельсы<sup>3</sup>.

Внедрение этих планов не только направлено на повышение доступности и оперативности обслуживания, но и на более глубокую интеграцию инновационных решений в железнодорожную отрасль. Так, среди ключевых задач, заложенных в Дорожную карту, можно выделить разработку и внедрение цифровых платформ для создания современных систем мониторинга и управления движением поездов.

Эти инициативы были направлены на создание удобных и интуитивно понятных интерфейсов для пользователей, что позволяет им получить необходимую информацию и услуги в несколько кликов. Важно отметить, что План мероприятий 2019 г. включал в себя также обучение и переподготовку персонала, чтобы сотрудники компании могли эффективно работать с новыми цифровыми инструментами.

Таким образом, благодаря стратегическим решениям, принятым в 2018 и 2019 гг., ОАО «РЖД» удалось существенно модернизировать свои процессы и повысить уровень удовлетворенности клиентов.

В условиях стремительного развития цифровых технологий и потребности в повышении качества обслуживания ОАО «РЖД» утвердило план мероприятий по переходу на цифровую модель обслуживания пользователей услуг железнодорожного транспорта на 2023 г. Этот шаг направлен на создание более удобной и эффективной системы транспортных услуг для всех категорий пользователей.

Согласно распоряжению от 29 декабря 2022 г. № 3562/р, в Дорожной карте для реализации данного плана все мероприятия разбиты на шесть ключевых процессов:

- автоматизация планирования перевозок грузов;
- автоматизация задач оперативного управления;
- автоматизация начислений и взысканий сборов и плат в рамках договорной работы;
- автоматизация начислений и взысканий сборов и плат в рамках финансовых расчетов;
- автоматизация начислений и взысканий сборов и плат в рамках транспортного обслуживания;

---

<sup>1</sup> Building a Digital Culture. Best practice guide, 2017. URL: <https://www.econsultancy.com/reports/building-a-digital-culture/> (дата обращения: 09.05.2024). Текст: электронный.

<sup>2</sup> Об утверждении дорожной карты по переходу на цифровую модель обслуживания пользователей услуг железнодорожного транспорта: распоряжение ОАО «РЖД» от 19.03.2018 № 517р (с изм. от 28.01.2020); План мероприятий по ее выполнению от 15.02.2019. № ЦФТО-33

<sup>3</sup> Там же.

– автоматизация начислений и взысканий сборов и плат в рамках информационных услуг.

Это деление позволяет более структурированно и целенаправленно подходить к каждому аспекту трансформации, обеспечивая всестороннюю модернизацию.

В формировании доходов задействованы цифровые ресурсы в части увеличения пропускной способности дороги I и II процессов, автоматизации договорной работы и расчетов с плательщиками, в том числе в международном сообщении с III по VI процессы.

В I процессе предусматривается автоматизированная проверка пропускной способности инфраструктуры в динамической модели загрузки инфраструктуры ОАО «РЖД»; автоматизация процессов планирования перевозок грузов на лимитирующих направлениях, взаимодействия между странами по передаче и подтверждению объемов перевозок грузов, планирования перевозок грузов в международном сообщении при взаимодействии между странами. Для обеспечения эффективного управления транспортными процессами клиенты могут подавать заявки на создание индивидуальных расписаний. Это помогает в разработке специализированных графиков, что является важным элементом успешной организации перевозок. Более того, контроль продвижения договорных поездов в железнодорожном сообщении играет ключевую роль в поддержании точности и надежности транспортных услуг. Постоянный мониторинг и анализ данных позволяют своевременно реагировать на возможные отклонения от графика, что улучшает общую координацию и удовлетворенность клиентов.

Автоматизация процессов оперативного управления играет важнейшую роль в современной логистике. В частности, пользователи услуг железнодорожного транспорта могут отправлять заявки на создание специализированных расписаний для грузовых поездов в процессе взаимодействия ЦД и ЦФТО при разработке и назначении специализированных расписаний для грузовых поездов, отправляемых на договорной основе. Это позволяет значительно повысить эффективность и точность планирования перевозок. Благодаря автоматизации, процесс формирования графиков движения становится более быстрым и надежным, что особенно важно в условиях высокой конкуренции и необходимости соблюдения сроков доставки.

Мероприятия I и II процессов позволяют сократить сроки и качество планирования, время на взаимодействие с клиентом, с III по VI процесс обеспечивают своевременность проведения расчетов с клиентами, исключение дебиторской задолженности, автоматизацию финансовой отчетности.

Рассмотрим основные направления формирования и реализации цифровой модели обслуживания клиентов железнодорожных компаний на примере одной из железных дорог Восточного полигона за период с 2022 по 2025 г.

Услугами железнодорожного транспорта одной из железных дорог Восточного полигона в 2022 г. пользовались 860 клиентов, практически каждый из них в той или иной мере использовал цифровые сервисы, предоставляемые перевозчиком. Значительно сокращает время обслуживания клиентов применение электронной цифровой подписи, которую используют 687 клиентов, или 80% общего количества.

Важным этапом в развитии одной из железных дорог Восточного полигона в сфере грузовых перевозок стало подключение к личному кабинету и мобильному

приложению «РЖД-ГРУЗ» 541 клиента, что составляет 70% общего числа клиентов. Также было заключено 1 026 соглашений о предоставлении информационных услуг и электронных сервисов.

При целевом параметре 95,4% общий процент перевода обслуживания на цифровую модель составил 73,5%.

В 2022 г. клиентами подано 1 469 обращений, в том числе связанных с использованием информационных сервисов: ГИД УРАЛ-ВНИИЖТ — 32 обращения, АСУ СТ (ТСТ) — 11, АС ЭТРАН — 248, личный кабинет клиента — 12, подключение внешних пользователей к АС ЭТРАН — 1 119, АСУ СПС — 47 обращений.

По договору от 25 сентября 2020 г. № 425/ОКЭ-ГИ/20/1/1 была внедрена автоматизированная система управления взаимоотношениями с клиентами под названием «Управление обращениями клиентов». Это позволило значительно упростить процесс взаимодействия с клиентами и повысить эффективность работы компании.

Данная система позволяет рассматривать обращения и жалобы клиентов в полном объеме, а также своевременно принимать управленческие решения, исключающие недостатки при оказании клиентам услуг в сфере грузовых перевозок железнодорожным транспортом.

**Реализация цифровой системы взаимодействия с клиентами.** При планировании перевозок грузов железнодорожным транспортом согласно данным АС ЭТРАН с января 2021 г. по октябрь 2022 г. со станций исследуемой из железной дороги Восточного полигона подано 41 570 заявок грузоотправителей на перевозку грузов железнодорожным транспортом формы ГУ-12, из которых 39 038 заявок формы ГУ-12 (93,9%) с использованием электронного документооборота и 2 532 заявки (6,1%) на бумажном носителе, в том числе:

- в 2021 г. — 22 040 заявок, из них 20 549 (93,2%) посредством электронного документооборота и только 1 491 (6,8%) на бумажном носителе;
- с января по октябрь 2022 г. — 19 530 заявок, из них 18 489 (94,7%) посредством электронного документооборота и 1 041 (5,3%) на бумажном носителе.

За 10 месяцев 2022 г. увеличение заявок, поданных грузоотправителями посредством электронного документооборота (18 489 заявок) в сравнении с аналогичным периодом 2021 г. (16 650 заявок), составило 1 839 заявок, или 11%.

Особое внимание стоит уделить результатам цифровизации системы взаимодействия с клиентами в 2021–2022 гг. Следует отметить увеличение автоматического оформления перевозочных документов на порожние вагоны, которое составило 85,3% в 2022 г., что на 2,3% выше, чем в предыдущем году. Это свидетельствует о постоянном совершенствовании процессов и повышении удобства использования системы для клиентов и сотрудников компании.

Автоматическое оформление перевозочных документов на груженные вагоны в 2021 г. составило 58,8% общего количества оформленных документов, в 2022 г. — 64,2%, с ростом на 5,4%

Внедрение цифровой модели обслуживания требует тщательного подхода и постоянного мониторинга. Важным этапом в этом процессе является оперативное реагирование на выявленные проблемы и несоответствия в программном обеспечении. Для повышения эффективности и достижения целевого показателя перехода на цифровую модель обслуживания в 95,4% все обнаруженные дефекты направляются на рассмотрение в Центр фирменного транспортного обслужи-

вания. Центр оперативно занимается устранением замечаний и доработкой программного обеспечения, что способствует улучшению общего качества обслуживания. Благодаря постоянной работе над устранением недостатков и совершенствованию программ компания обеспечивает надежное и качественное предоставление транспортных услуг.

Внедрение цифровых технологий в обслуживание пользователей железнодорожного транспорта открывает новые горизонты для повышения эффективности и экономии средств.

На 2022 и 2023 гг. были проведены оценки экономического эффекта от перехода на цифровую модель обслуживания. Эти оценки демонстрируют значительные преимущества, включая снижение эксплуатационных расходов и улучшение качества услуг. Для более подробного анализа этих данных можно обратиться к таблице 1, где представлена информация о предполагаемом экономическом эффекте в миллионах рублей.

Таблица 1

*Результаты расчета экономического эффекта  
от перехода на цифровую модель обслуживания, млн руб.*

Показатель		Экономический эффект, млн руб.		
		2022 г.	2023 г.	2025 г.
Простой вагона КЖД, час		-146	-120	0
Количество импортных поездов			+5 390 (рост тарифа в год)	+11 320 (рост тарифа в год)
Дополнительные услуги, доходы	Перевозка по расписанию, млн руб.	83,76	98,46	120,1
	Услуги по формированию контейнерных поездов на станции, млн руб.			
	Услуги по заадресовке порожних вагонов, млн руб.			
	Выдача заверенных справок и другие информационные услуги, млн руб.			
	Грузовой экспресс, млн руб.			
	Услуги по экспедированию контейнерных поездов, млн руб.			
	Услуги по формированию контейнерных поездов РЖД БА на станции, млн руб.			
	Услуги по экспедированию вагонов, млн руб.			
Цифровые технологии	Внедрение автоматизированных систем для заключения договоров на услуги предоставления подвижного состава при перегрузке импортных грузов на пограничных станциях	0,5 (рост агентского вознаграждения)	1,5 (рост агентского вознаграждения)	2,5 (рост агентского вознаграждения)
	Внедрение технологии электронного обмена документами по предварительной информации о передаче грузов из КНР	Снижение среднего простоя одного вагона КЖД на 1 час, ежемесячный эффект 0,7 млн руб.		

Таблица 1 отображает финансовые выгоды, полученные от внедрения цифровых решений в процессе обслуживания пассажиров железнодорожного транс-

порта. В ближайшей перспективе можно ожидать дальнейшего роста экономического эффекта, что подтверждается текущими прогнозами.

Потенциал и приоритетные направления цифровизации ОАО «РЖД» приведены в таблице 2.

Таблица 2

*Ключевые направления повышения эффективности грузовых перевозок  
в ОАО «РЖД» в долгосрочной перспективе*

Технологические направления	УГТ РЖД	ИП (баллов)	Резервы развития (экспертное мнение)	Горизонт внедрения (экспертная оценка)
Системы управления взаимоотношениями с клиентами в сфере грузовых перевозок	9	3,39	Создание единой платформы управления взаимоотношениями с клиентом	2025–2030 гг.
Технология обеспечения безопасности движения	8	3,15	Создание единой платформы управления взаимоотношениями с клиентом	2025–2030 гг.
Технологии цифрового моделирования и построения цифровых моделей объектов инфраструктуры и подвижного состава в их взаимодействии	9	2,97	Создание единой платформы управления взаимоотношениями с клиентом	После 2030 г.
Технологии автоматизированного управления перевозочным процессом, в т. ч. на основе искусственного интеллекта	9	2,87		
Технологии автоматизированного управления перевозочным процессом, в т. ч. на основе искусственного интеллекта	9	2,29	Создание единой платформы управления взаимоотношениями с клиентом	2025–2030 гг.

Согласно шкале уровня готовности технологий уровень технологической готовности к перспективным направлениям в ОАО «РЖД» оцениваем по максимальному 9-му уровню. Данная оценка в соответствии с мировой практикой подтверждает степень зрелости технологий в целях практического использования с положительным влиянием на доходность для компании.

В исследовании проанализированы существующие и предложены новые цифровые технологии обслуживания пользователей услуг, которые в конечном итоге сформируют цифровую модель обслуживания клиентов. Произведен расчет экономического эффекта от реализации дорожной карты по переходу на цифровую модель обслуживания пользователей услуг железнодорожного транспорта в 2022–2023 гг. с выделением основных мероприятий, обеспечивающих эффект в денежном выражении. Программа эффективности предусматривает как оптими-

зацию расходов, так и получение дополнительных доходов. В результате получен финансовый результат в размере 76,5 млн р. В целом учет потребностей и предпочтений клиентов становится ключом к пониманию успешной стратегии бизнеса. Развитие технологий и инноваций должно сочетаться с глубоким анализом рынка и взаимодействием с клиентами для достижения по-настоящему значимых результатов.

Цифровизация позволяет оптимизировать процессы, улучшить взаимодействие с клиентами и снизить затраты на обслуживание. Прогнозы на ближайшие годы указывают на продолжение этой позитивной тенденции, что делает переход на цифровую модель стратегически важным шагом. В дальнейшем внедрение передовых технологий будет способствовать не только экономии средств, но и повышению общей конкурентоспособности железнодорожного транспорта на рынке.

#### Литература

1. Крутова Н. А., Крутов А. Н., Иванчина О. В. Анализ современных тенденций и перспективы цифровизации железнодорожного транспорта в России // Вестник СамГУПС. 2023. № 3(61). С. 44–54. Текст: непосредственный.
2. Тиверовский В. И. Инновации на зарубежных железных дорогах // Энергия: экономика, техника, экология. 2024. № 4(472). С. 64–73. Текст: непосредственный.
3. Шмырина П. Ф., Онищенко А. А. Цифровизация железнодорожной отрасли в современных условиях // Научно-техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке. 2023. Т. 1. С. 276–283. Текст: непосредственный.
4. Obruch H. Transformation of innovative systems of railway transport enterprises in the context of digitalization // Herald UNU. International Economic Relations And World Economy. 2021. 10.32782/2413-9971/2021-36-19.
1. Zhuravleva N., Kliestik T. Railway Transport Digitalization: Development Methodology and Effects of Digital Implementation Processes. 2023. 10.1007/978-3-031-46594-9\_8.

Статья поступила в редакцию 05.08.2024; одобрена после рецензирования 25.10.2024; принята к публикации 28.10.2024.

#### DEVELOPMENT OF A DIGITAL MODEL OF CUSTOMER SERVICE FOR RAILWAY COMPANIES

*Tatyana A. Lunina*  
Cand. Sci. (Econ.), A/Prof.  
lunina@stu.ru

*Elena V. Tyunyukova*  
Dr. Sci. (Econ.), Prof.  
tunev@sgups.stu.ru

Siberian State Transport University  
191 Dusi Kovalchuk St., Novosibirsk 630049, Russia

*Abstract.* Modern innovations in the field of digital technologies radically change the ways in which customers interact with railway companies. The introduction of such technologies



can improve the quality of service and increase the level of satisfaction of railway company customers. In addition, digitalization helps optimize the internal processes of railway companies, which leads to a reduction in waiting time and a decrease in operating costs. This, in turn, has a positive effect on the cost of services for end users.

As a result, all these changes will lead to the development of a comprehensive digital customer service model. This model will include not only improved interfaces for interaction with users, but also the integrated services offered by railway companies. Thus, digital transformation in the railway sector will not just improve current processes, but will create completely new standards and approaches to customer service.

All activities for the transition to a digital model of customer service at Russian Railways are divided into six main processes: automation of cargo transportation planning, automation of operational management tasks, automation of accrual and collection of fees and charges within the contractual work, automation of accrual and collection of fees and charges within the financial payments, automation of accrual and collection of fees and charges within the framework of transport services, automation of accrual and collection of fees and charges within the framework of information services.

We have calculated the economic effect of implementing the roadmap for transition to a digital model of customer service at Russian Railways in 2022–2023 and highlighted the main activities that ensure the effect in monetary terms.

*Keywords:* innovations in digital technologies, service, customers of railway companies.

*For citation*

Lunina T. A., Tyunyukova E. V. Development of a Digital Model of Customer Service for Railway Companies. *Bulletin of Buryat State University. Economy and Management*. 2024; 4: 91–99 (In Russ.).

The article was submitted 05.08.2024; approved after reviewing 25.10.2024; accepted for publication 28.10.2024.