CNews FORUM 2019:
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАВТРА

О ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОАО «РЖД»

Чаркин Евгений Игоревич
Директор по информационным технологиям ОАО «РЖД»

КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СТРАТЕГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОАО «РЖД» ДО 2025 г.

БИЗНЕС-СЕРВИСЫ

СЕРВИСЫ ОАО «РЖД»

ВНУТРЕННИЕ КЛИЕНТЫ
- Функциональные заказчики
- Сотрудники

ВНЕШНИЕ КЛИЕНТЫ
- Пассажиры
- Грузоотправители

СЕРВИСЫ ДЗО

ДЗО ОАО «РЖД»
- ДЗО

СЕРВИСЫ ДЛЯ РЫНКА

ГОСУДАРСТВО
- ФОИВы

ПАРТНЕРЫ
- Научные институты
- Фонды /стартапы
- Технологич. партнеры

КОНТРАГЕНТЫ
- Контрагенты
- Клиенты

ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ

МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЕ ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗОКИ
- Мультимодальные перевозки
- Доп.сервисы для пассажиров
- Управление клиентским опытом

ОПЕРАТОР ЛИНЕЙНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
- Стройка и реконструкция
- Диагностика
- Текущее содержание и ремонт

МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЕ ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗОКИ
- Взаимодействие с клиентом. ЭТП ГП
- Доверенная среда с участниками рынка
- Безлюдные технологии

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕВОЗОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ
- Планирование перевозок
- Управление перевозками

ТЯГОВЫЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ
- Цифровое депо
- Доверенная среда локом.комп.
- Автомашинист

НЕПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ
- Цифровая бухгалтерия
- Цифровой HR
- Кибербезопасность и прочее

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ
- Логистика для клиентов электронных магазинов
- Доставка «последней мили»

ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ
- Управление ТСК
- Роботизированные комплексы

ЦИФРОВАЯ КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ И НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ

ДОЛГОСРОЧНАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОАО «РЖД» И ДРУГИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОАО «РЖД»

ЦИФРОВАЯ КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА

- **Обучение и подготовка сотрудников**, вовлеченных в процесс цифровой трансформации (от высшего руководства ОАО «РЖД» до рядовых сотрудников).
- Создание **института «агентов изменений»** – сотрудников, деятельность которых направлена на обучение других сотрудников, непосредственное участие в мероприятиях по управлению изменениями, обеспечение мониторинга хода цифровой трансформации, обобщение передового опыта и его распространение в Компании.

СКВОЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ (IOT)

- Технология сбора и передачи информации о состоянии объектов без участия человека для последующей её автоматической обработки и формирования управляющих воздействий.

БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ (BIG DATA)

- Технология скоростной обработки структурированных и неструктурированных данных для выявления неочевидных связей и формирования результатов, воспринимаемых человеком.

РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ РЕЕСТРЫ (BLOCKCHAIN)

- Децентрализованный цифровой реестр данных транзакций, который используется распределенной сетью участников рынка для повышения эффективности и прозрачности процессов.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ (AI/ML)

- Системы, способные решать задачи, традиционно считающиеся творческими, самообучаясь, используя и накапливая знания о предметной области.

ВИРТУАЛЬНАЯ И ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ (VR/AR)

- Среда с прямым или косвенным дополнением физического мира цифровыми данными в режиме реального времени, при помощи компьютерных устройств и программного обеспечения к ним.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ (ВКЛ. КВАНТОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ)

- Применение устройств на основе явления квантовой суперпозиции для передачи и обработки данных.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ И НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ

- Внесение **изменений в сложившиеся бизнес-процессы и механизмы кросс-функционального взаимодействия** между подразделениями.
- Создание **офиса управления** Программой цифровой трансформации.
- Организация **взаимодействия с научным отраслевым комплексом** ОАО «РЖД» для участия в создании цифровых платформы и осуществления научной экспертизы на всех этапах разработки цифровых продуктов.
- **Актуализация нормативно-правовой базы**

КАЖДЫЙ ЦИФРОВОЙ ПРОЕКТ НАПРАВЛЕН НА УЛУЧШЕНИЕ ОДНОГО ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ КПЭ ОАО «РЖД»

БИЗНЕС-НАПРАВЛЕНИЯ	КЛЮЧЕВЫЕ ЦИФРОВЫЕ ПРОЕКТЫ	ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ	ПЛАНИРУЕМЫЙ ЭФФЕКТ
Грузовые перевозки	• Интегрированная система взаимодействия с клиентами – CRM • Внедрение смарт-контрактов на блокчейн платформе	▪ **Индивидуальный подход к клиентам** на основании истории взаимоотношений и их потребностей ▪ Расчет и продажа **комплексных транспортных услуг**, подтверждение заявок и получение справок на **удобном дистанционном портале**	• Рост доли ж/д в перевозках клиентов (грузооборот) • Рост доходов от дополнительных сервисов
Пассажирские перевозки	• Мультимодальные перевозки и развитие дополнительных сервисов • CRM и система управления клиентскими данными	▪ **Комплексная перевозка пассажиров "от двери до двери"** с привлечением сторонних перевозчиков ▪ Площадка для **продажи пассажирам дополнительных сервисов** с высокой маржинальностью (класс обслуживания, контент в поездке, страховка и др.)	• Рост комиссионных доходов и консолидация трафика в одном месте для будущей монетизации • Рост выручки с пассажиров
Управление перевозочным процессом	• Интеллектуальные системы управления ж/д транспортом • Цифровизация работы станций и местной работы	▪ **Повышение скорости планирования перевозок** (пересчет и актуализация) с учетом новых факторов (напр., себестоимость перевозки) ▪ **Снижение влияния человеческого фактора** на эффективность системы (например, дежурно-диспетчерского персонала станции)	• Рост производительности локомотивов • Снижение потерь от неграфиковых задержек и остановок поездов
Локомотивный комплекс	• Цифровое депо • Доверенная среда • Умный локомотив	▪ Точное понимание **текущего состояния** локомотивов за счет **дистанционной и автоматизированной диагностики** ▪ Проведение **ремонтных работ не по нормативному графику, а по факту износа** оборудования	• Снижение стоимости обслуживания (ТОиР) за счет увеличения межремонтного периода и снижения внеплановых простоев

Оператор инфра-структуры	• Цифровое моделирование в строительстве и эксплуатации (BIM)
	• Автоматизированная диагностика инфраструктуры и вагонов
	• Обслуживание "по состоянию"
		▪ **Использование цифровых моделей при строительстве и эксплуатации** объектов ж/д инфраструктуры
		  ▪ Унификация спецификаций и ведомости работ
		  ▪ Проверка соответствия требованиям
		  ▪ Быстрое внесение изменений в проект
		▪ Мониторинг инфраструктуры и **обслуживание по состоянию**
			• Ускорение сроков проектирования и строительства
			• Снижение стоимости ПИРов
			• Снижение эксплуатационных расходов

Непроизводственные процессы	• Цифровой HR • Сервисы для потенциальных сотрудников • Электронный документооборот • Налоговый мониторинг	▪ **Взаимодействие сотрудника и компании через портал**, интегрированный с кадровыми системами ОАО "РЖД" ▪ **Искусственный интеллект** для рутинных операций ▪ **Электронные каналы взаимодействия** с внешним миром	• Повышение производительности труда • Сокращение сроков заполнения вакансий • Снижение рисков и административных затрат

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОАО «РЖД"

70%	Доля электронных билетов в поездах дальнего следования
75%	Доля услуг грузовой перевозки и сопутствующих сервисов, доступных к оформлению в электронном виде
90%	Доля электронных документов при взаимодействии с участниками перевозочного процесса (включая международные транзитные перевозки)
55%	Доля операций в бизнес-процессах обслуживания клиентов, выполняемых без участия человека
НЕ МЕНЕЕ 70%	Количество пользователей в ОАО «РЖД» и ДЗО, которые используют отечественное программное обеспечение, включенное в Единый реестр

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОАО «РЖД» НА КЛИЕНТОВ, ОТРАСЛЬ, ЭКОНОМИКУ РОССИИ

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РЖД ПОВЫСИТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВСЕЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ СТРАНЫ

ГРУЗООТПРАВИТЕЛИ

РАЗВИТИЕ НОВЫХ СЕРВИСОВ

- Мультимодальные грузовые перевозки
- Многофункциональный личный кабинет клиента
- Индивидуальные предложения транспортных услуг
- Финансовые услуги (страхование и т.п.)

СНИЖЕНИЕ АДМИНИСТРАТИВНОЙ НАГРУЗКИ ДЛЯ ГРУЗООТПРАВИТЕЛЕЙ И УДОБСТВО РАБОТЫ

- Повышение скорости и ритмичности перевозок
- Полнота информации о статусе перевозки
- Отказ от бумажного документооборота

90% Документооборота с отправителями в электронном виде

70 млн.т Рост погрузки к 2025 году за счет цифровых технологий

ОПЕРАТОРЫ И ПЕРЕВОЗЧИКИ

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ

- Создание единой доверительной среды с участниками транспортного рынка
- Распространение цифровых транспортных документов
- Рост скорости транзитных перевозок

ПАССАЖИРЫ

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ МОБИЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

- Рост скорости перевозок
- Удобное расписание
- Индивидуальные предложения
- Мультимодальные поездки

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВРЕМЕНИ В ПОЕЗДКЕ УДОБНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ПОРТАЛ ПРОДАЖ ПОЛНОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

3,5 млн. мульти-модальных билетов

70% билетов в электронном виде

12% пассажиров, воспользовавшихся дополнительными сервисами

ГОСУДАРСТВО

СОПРЯЖЕНИЕ В СОЗДАНИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ

- Национальная система продажи и бронирования услуг мультимодальных пассажирских перевозок
- Юридически значимый межгосударственный обмен данными и электронными документами
- Национальная система управления и обеспечения безопасности движения поездов

x1,6 **Рост международных контейнерных перевозок** за счет единой среды с ФТС России и контролирующими органами ЕАЭС

Высокотехнологичные проекты для экспорта и высокий транзитный потенциал, реализованные на основе цифровых моделей и квантовых коммуникаций

ИНОСТРАННЫЕ КОНТРАГЕНТЫ

3 из 10 Отраслевых платформ (в рамках программы «Цифровая экономика»)

- 4 платформы с экспортным потенциалом
- BIM (строительство)
- смарт-контракты и ЭТП ГП (ГП)
- мобильность как услуга (ПП)

ЭФФЕКТ ОТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОАО «РЖД» СОСТАВИТ ~153 МЛРД. РУБ.

ЭТО ДАСТ МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫЙ ЭФФЕКТ НА ЭКОНОМИКУ РОССИИ ~ 400 МЛРД. РУБ.

Результат влияния на экономику РФ

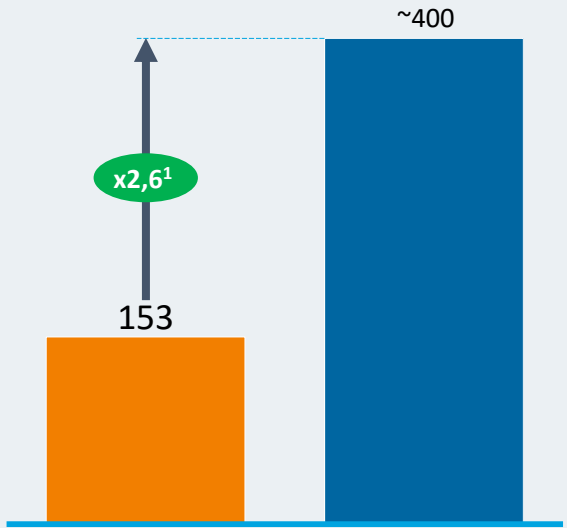
Повышение уровня экономической связности территории РФ в рамках пассажирских и грузовых перевозок
приведет к

- Стимулированию роста выпуска продукции
- Созданию новых рабочих мест
- Повышению качества жизни
- Социальной стабильности
- Конкурентоспособности

Рычаг влияния на экономику РФ

- Инфраструктурные возможности
- Географическое покрытие
- Скорость перевозки
- Качество перевозки
- Следование расписанию
- Конкурентоспособность
- Производительность труда

Вклад в экономику РФ, млрд руб.



CNews FORUM 2019:
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАВТРА

Спасибо за внимание !