

## Опережающее развитие железнодорожного транспорта для цифровой России

**Лapidус Борис Моисеевич**

председатель Объединенного ученого совета ОАО «РЖД»,

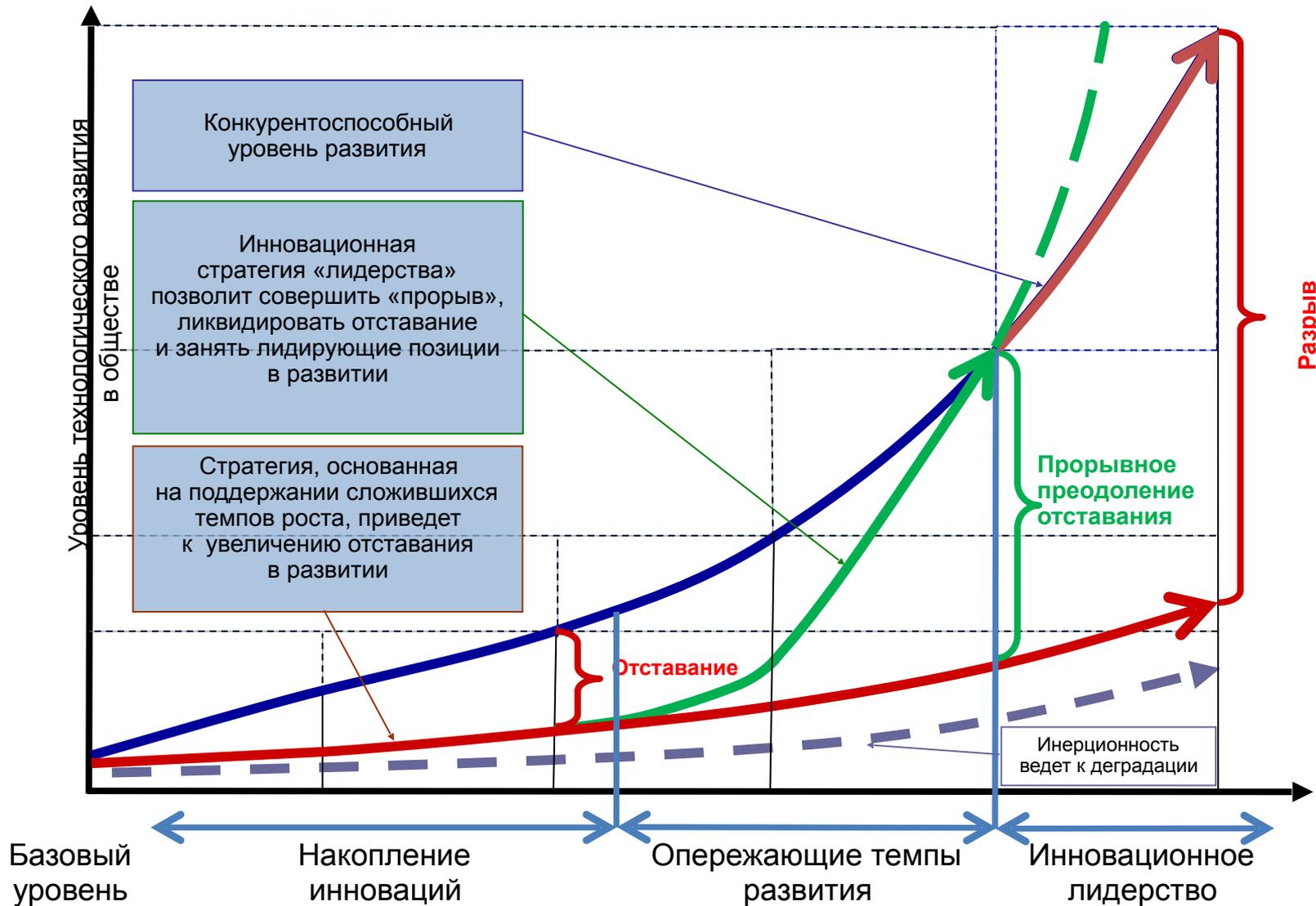
председатель Международного совета по железнодорожным исследованиям (IRRB)

доктор экономических наук, профессор

# Улучшение ключевых показателей деятельности ОАО «РЖД» в 2018 году

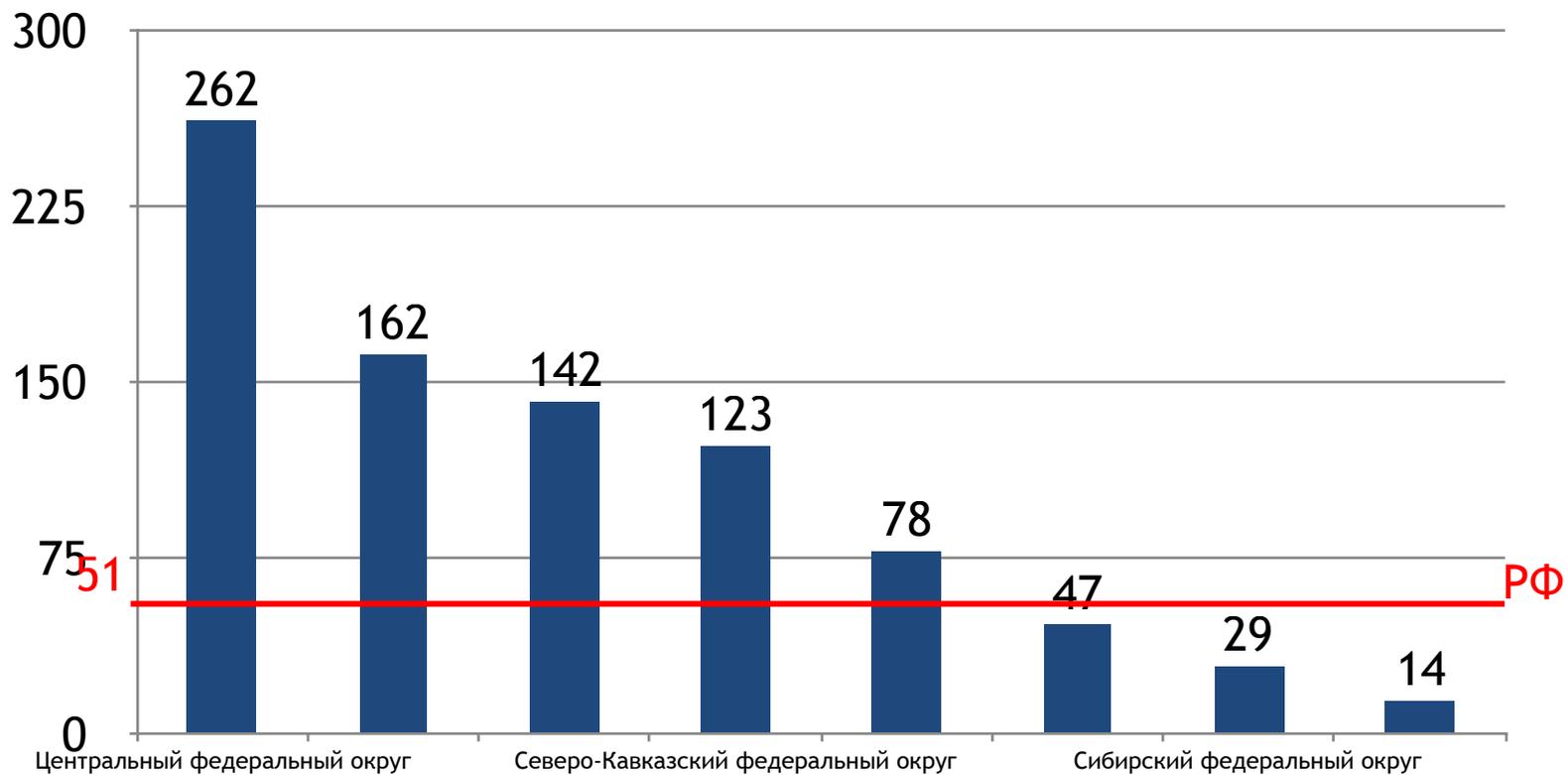
Показатель	2018 год (оценка)	Темп роста к 2017 году, %
Скорость доставки грузовых отправок (км / сут)	390,0	100,8
Грузооборот (млрд. ткм)	2596,0	104,2
Погрузка (млн. тонн)	1289,6	102,2
Объем перевозок в международном сообщении (млн. тонн)	591,0	103,9
в том числе транзитных грузов	23,5	108,3
Пассажирооборот (млрд. пасс-км)	129,3	105,2
Подвижность населения (пасс-км/чел)	880,2	105,2

# Необходимость реализации стратегии «прорыва» в развитии

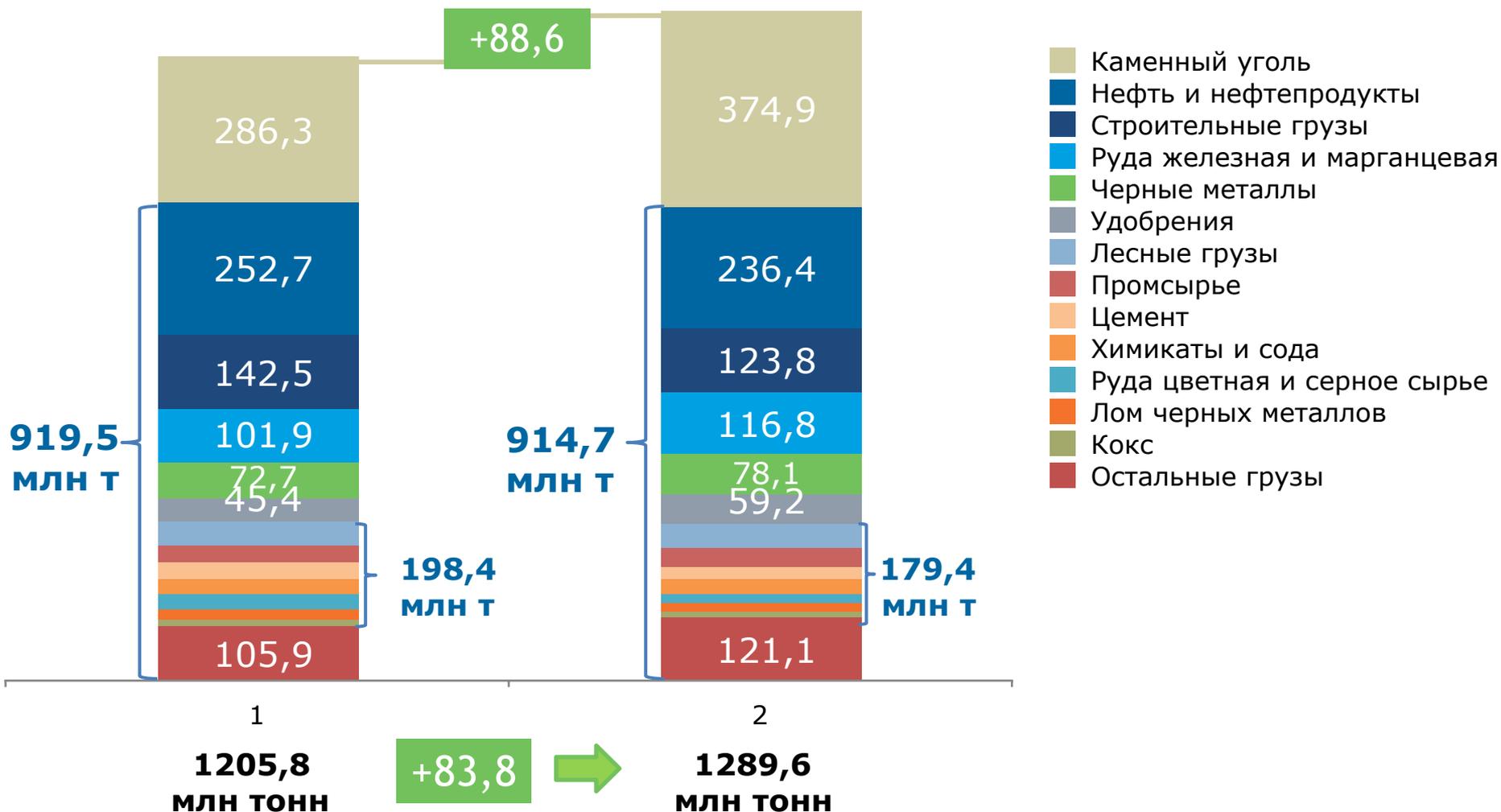


**Может ли «эпоха железных дорог» быть вечной без постоянного опережающего развития?**

# Плотность железных дорог, км на 10000 км<sup>2</sup> территории

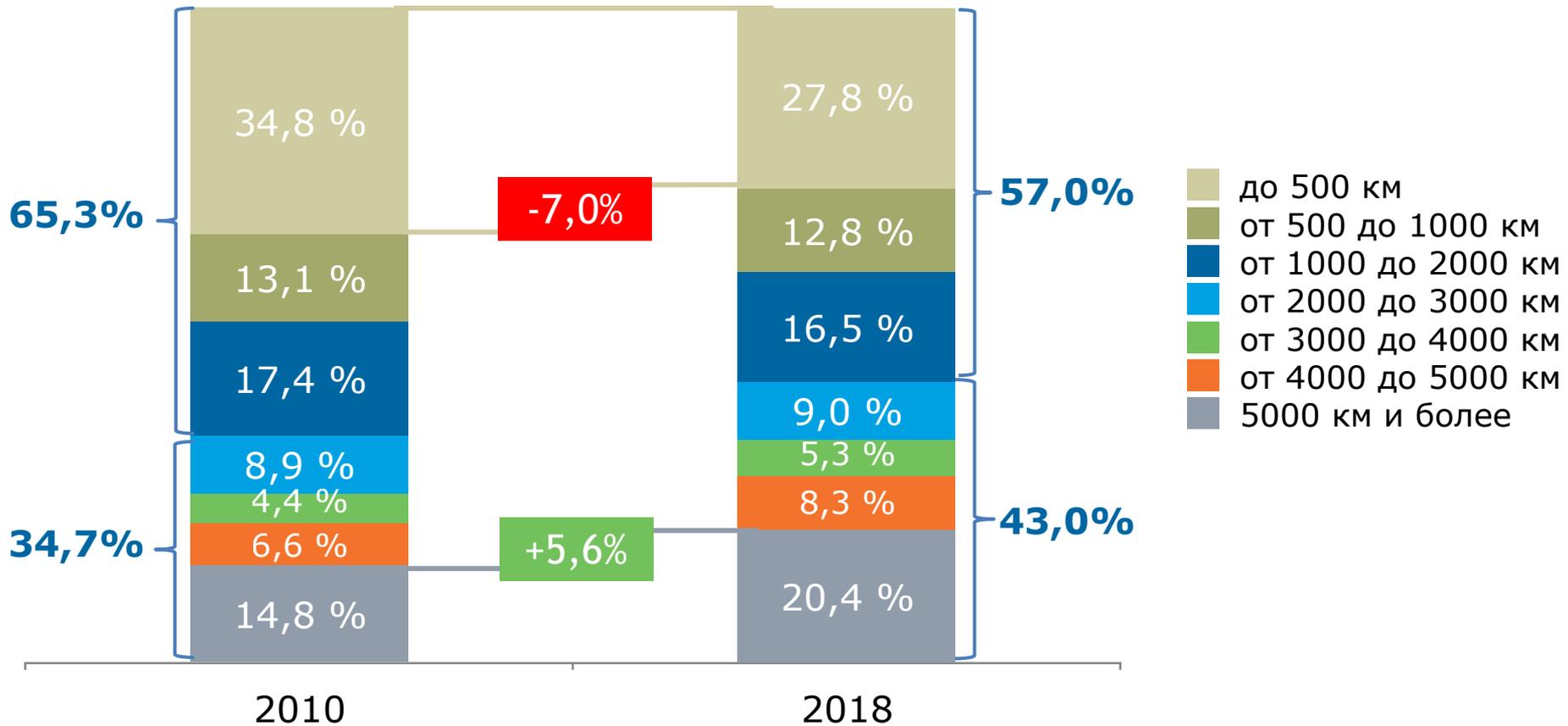


# Погрузка на сети РЖД по видам грузов, млн тонн



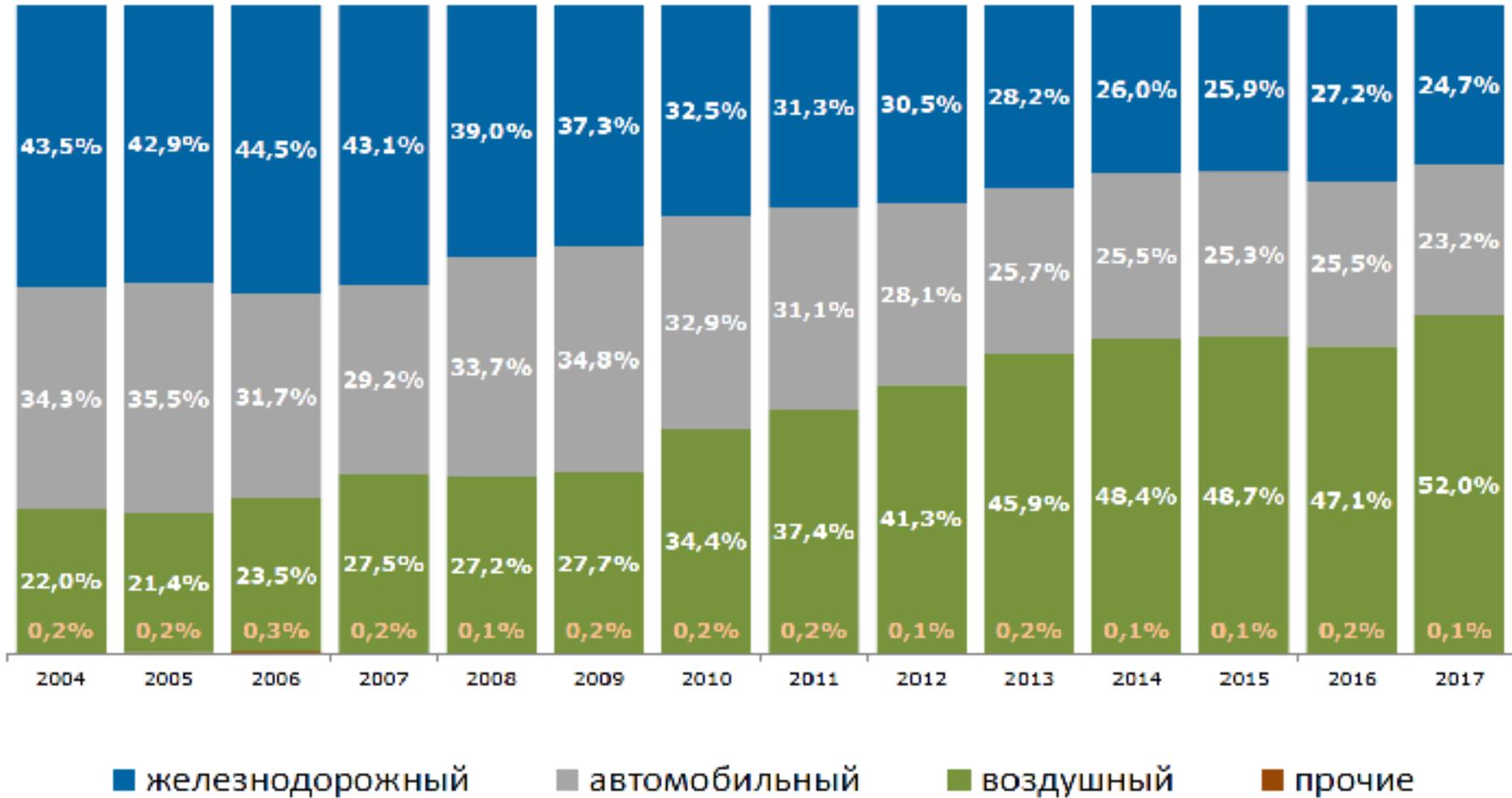
Общий объем погрузки грузов за исключением угля в 2018 году был ниже уровня 2010 года

# Структура грузовых перевозок на сети РЖД по поясам дальности, %



В условиях конкурентного давления существенно снизилась доля грузовых перевозок дальностью до 2 000 км

# Структура пассажирооборота по основным видам транспорта, %



\* Без учета городского транспорта

Существует долгосрочный тренд снижения доли железных дорог на рынке пассажирских перевозок

# Цифровая платформа транспортного комплекса | 2024



# Россия близкая внутри и открытая миру



**Экономическая связанность страны**

**Ритмичная международная торговля**

**Сервисы со скоростью клика**

**Высокоэкологичный транспорт**

**Беспилотные технологии**

**Альтернативные виды топлива**

# Перевозка грузов | 2024



Новых автомобильных дорог длиной 1000 км

526 км

Составит время в пути от Москвы до Владивостока

6,6

Составит время в пути от Москвы до Самары

8

Мероприятия в рамках «Дальневосточный импульс»



Железнодорожные перевозки в инфраструктуру

Провозная способность БАМа и Транссиба

180 млн т

Средняя скорость доставки транзитного контейнера по маршруту

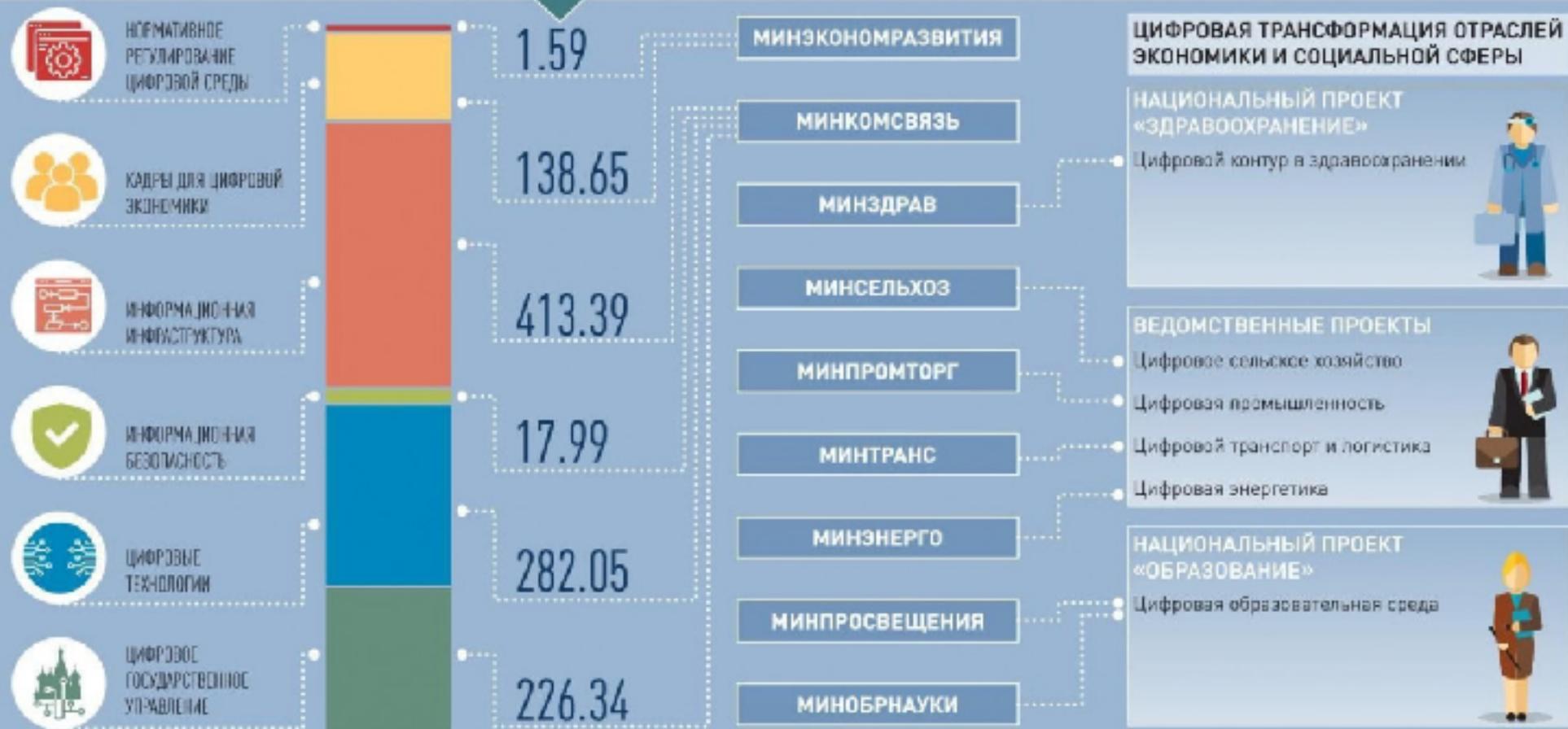
1319 км/сут

Время перевозки контейнера железнодорожным транспортом

7 дней

# Структура и финансирование национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации», млрд. руб.

РАСХОДЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ МЕРОПРИЯТИЙ ВСЕХ НАПРАВЛЕНИЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДО 2024 ГОДА СОСТАВЯТ 1,08 ТРИЛЛИОНА РУБЛЕЙ



# Разница в уровне цифровизации между Россией и Европой

## Разница в уровне цифровизации между Россией и Европой



# Цифровая платформа Комплексного плана расширения магистральной транспортной инфраструктуры (КПМИ)

## КОМПЛЕКСНЫЙ ПЛАН МОДЕРНИЗАЦИИ И РАСШИРЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (КПМИ)

### ФОРМИРОВАНИЕ



Проведение процедуры ранжирования проектов, подлежащих включению в КПМИ с учетом максимального вклада в достижение национальных целей Указа № 204 при существующих бюджетных ограничениях

### РЕАЛИЗАЦИЯ



Строительство и ввод в эксплуатацию объектов транспортной инфраструктуры в срок до 2024 года. Мониторинг хода строительства, ресурсов и синхронизация сроков завершения строительства проектов



Эксплуатация объектов транспортной инфраструктуры на единой цифровой платформе КПМИ, обеспечивающей синхронизацию параметров функционирования различных видов транспорта

КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ НА ВСЕХ ЭТАПАХ РЕАЛИЗАЦИИ КПМИ ПОЗВОЛИТ НАИБОЛЕЕ РЕЗУЛЬТАТИВНО И В ОПТИМАЛЬНЫЕ СРОКИ ОБЕСПЕЧИТЬ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОМПЛЕКСНОГО ПЛАНА И ЗАДАЧ УКАЗА № 204

# Реализация КПМИ (строительство)

ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НА ОБЪЕКТАХ СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (ВИМ-ТЕХНОЛОГИИ)



ЕДИНАЯ БАЗА ДАННЫХ О ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА/РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ПОЗВОЛИТ ОБЕСПЕЧИТЬ СИНХРОНИЗАЦИЮ СРОКОВ ВВОДА ОБЪЕКТОВ КПМИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ДИНАМИЧЕСКУЮ ВЗАИМОСВЯЗЬ РЕАЛИЗАЦИИ ВСЕХ ПРОЕКТОВ КАК ЕДИНОГО ЦЕЛОГО

# Реализация КПМИ (эксплуатация)



# Межвидовая конкуренция в транспортной системе

Тренды	Лидеры	Стремление к лидерству
Ускорение перевозок		
Удешевление		
Безопасность		
Экологичность и энергоэффективность		
Гибкость обслуживания		
Малообслуживаемые и безлюдные технологии		
Мультимодальность		

# Принципы опережающего развития

1. Увеличение доли перевозок на рынке

2. Технологическая конвергенция

3. Цифровая трансформация

4. Повышение эффективности использования человеческого капитала

5. Снижение себестоимости базовых услуг

Научные основы, сегментирование

Выход в новые сегменты

Мультимодальность

Бесшовность

Интегрирование услуг

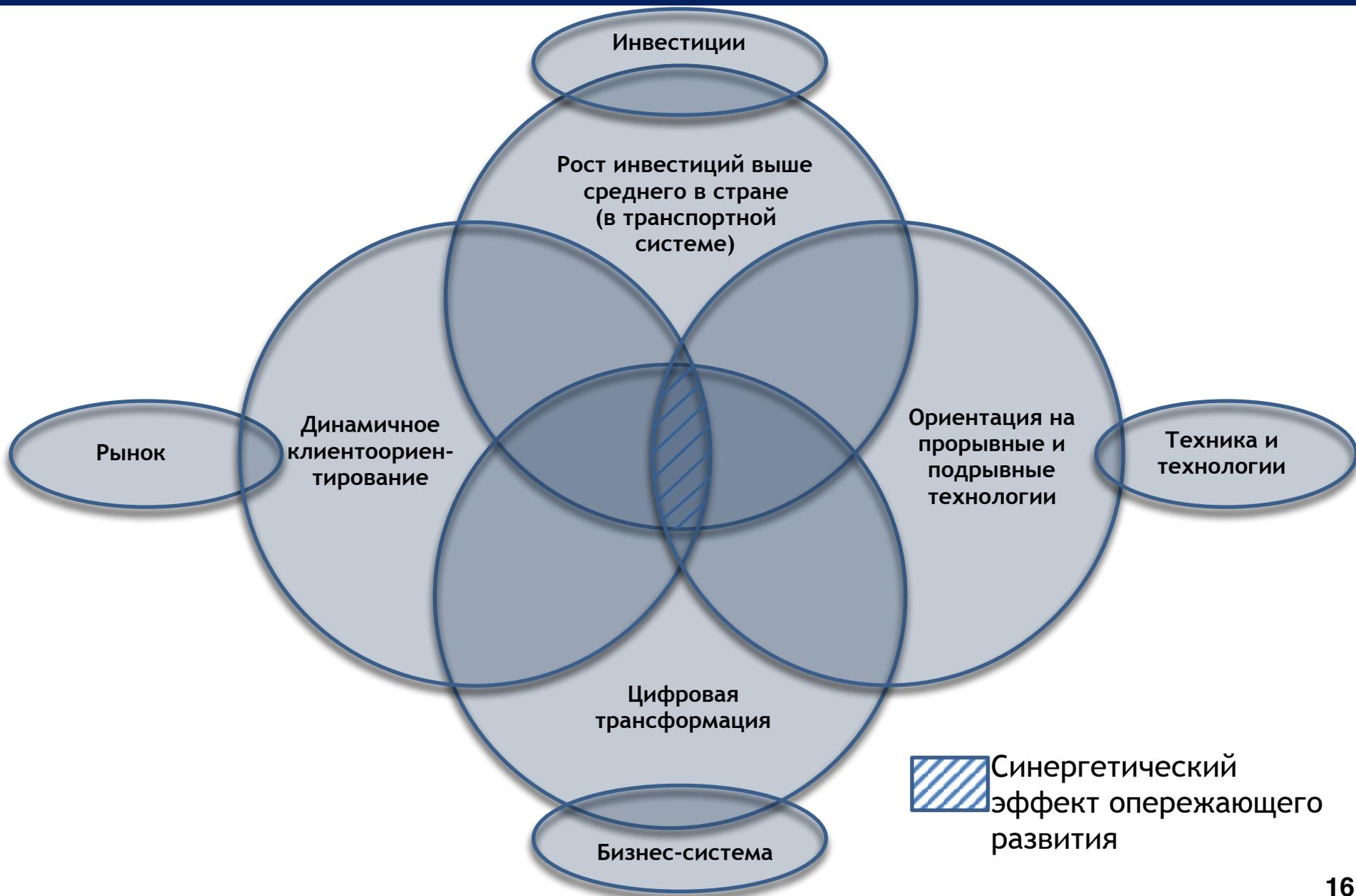
Энергоэффективность

Экологичность технологий

Рационализация «конструкций» поездов

Эффективное использование транспортного пространства

# Признаки опережающего развития



# Уровни опережающего развития



IV

Уровень реализации программ и проектов

III

Разработка инновационных механизмов и путей трансформации бизнеса

II

Центры компетенций, проектные центры, обеспечивающие развитие и создание

новых продуктов для бизнеса РЖД

I

Центр международных поисковых исследований и проектирования прорывных инноваций на уровне создания и производства новой техники и технологий железнодорожного транспорта

# Условия опережающего развития



# Критерии опережающего развития

- ✓ Доля на рынках
- ✓ Снижение аварийности
- ✓ Уровень сервиса и обновления клиентоориентированных продуктов
- ✓ Энергоэффективность
- ✓ Снижение эмиссии CO2 и других показателей экологичности
- ✓ Скорости, сроки доставки, время межгородского и внутригородского сообщения
- ✓ Уровень комплексности (бесшовности) услуг
- ✓ Сокращение сроков обновления техники и вывода на рынок прорывных технологий
- ✓ Объемы инвестиций и расширение субъектов инвестирования



# Цифровая трансформация ОАО «РЖД»

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

### БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ



БЛОКЧЕЙН

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

### ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ

- Цифровые сервисы по взаимодействию с клиентами. Электронная торговая площадка. Личный кабинет клиента с мобильным приложением
- Сервис контроля за перемещением, состоянием и сохранностью грузов
- Интеллектуальная система управления железнодорожным транспортом
- Цифровое взаимодействие «дорога-порт»
- Развитие технологического электронного документооборота

### ВНУТРЕННИЕ СЕРВИСЫ РЖД

- Создание цифровых услуг для внутренних потребителей
- Повышение качества оказываемых услуг и сокращение затрат

### ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ

- Персонализированные сервисы для пассажиров
- Оформление электронных билетов и сопутствующих услуг через мобильное приложение
- Инновационная мобильность. Оформление мультимодальных перевозок и услуг
- Управление формированием составов пассажирских поездов на основании прогноза и факта продаж
- Управление нормативной информацией и ресурсом мест пассажирских железнодорожных перевозок

### ЦИФРОВЫЕ СЕРВИСЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВА

- Электронное взаимодействие с ФТС, ФНС России и др.
- Цифровые сервисы ОАО «РЖД» для Совета Федерации, Государственной Думы

## ЦИФРОВЫЕ СЕРВИСЫ

## ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ К 2024 ГОДУ

- Доля электронных билетов в поездах дальнего следования – 70%
- Доля электронных документов при взаимодействии с участниками перевозочного процесса – 90%
- Доля услуг грузовой перевозки и сопутствующих сервисов, доступных к оформлению в электронном виде – 75%

# Электронная торговая площадка «Грузовые перевозки»

- Электронный документооборот
- Удобный интерфейс
- Потенциал развития функциональности



# Преимущества электронной торговой площадки «Грузовые перевозки»

ГИБКАЯ СИСТЕМА  
РАСЧЕТОВ

РАВНОПРАВНЫЙ  
ДОСТУП  
К СЕРВИСУ ДЛЯ ВСЕХ  
УЧАСТНИКОВ РЫНКА

ЦИФРОВЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ:  
БЛОКЧЕЙН  
И СМАРТ-КОНТРАКТЫ

ПРОЗРАЧНОСТЬ  
ПРОЦЕССОВ  
ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ  
И ПОЛУЧЕНИЯ УСЛУГ



# Развитие цифровых сервисов и услуг городских и пригородных перевозок



Развитие электронных каналов продаж



Внутрипоездные мультимедийные порталы



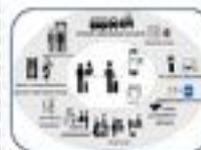
Wi-Fi на вокзалах и остановочных пунктах



Централизованная система информирования пассажиров



МУЛЬТИКАНАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА  
«Инновационная мобильность»



Единая транспортная карта  
клиента РЖД



Проект «Управление  
электричками без машиниста  
на Московском центральном  
кольце»

# Развитие электронных каналов продаж

## 1 кв.2018 ГОДА:

доля эл. продаж: **50%** (по поездам ДОСС – 87%)

Из них через ЕКМП – **11%** (1 516 468 билетов)

## 2 кв.2018 ГОДА:

доля эл. продаж: **54%** (по поездам ДОСС – 85%)

Из них через ЕКМП – **11%** (2 093 945 билетов)

## 3 кв.2018 ГОДА:

доля эл. продаж: **52%** (по поездам ДОСС – 81%)

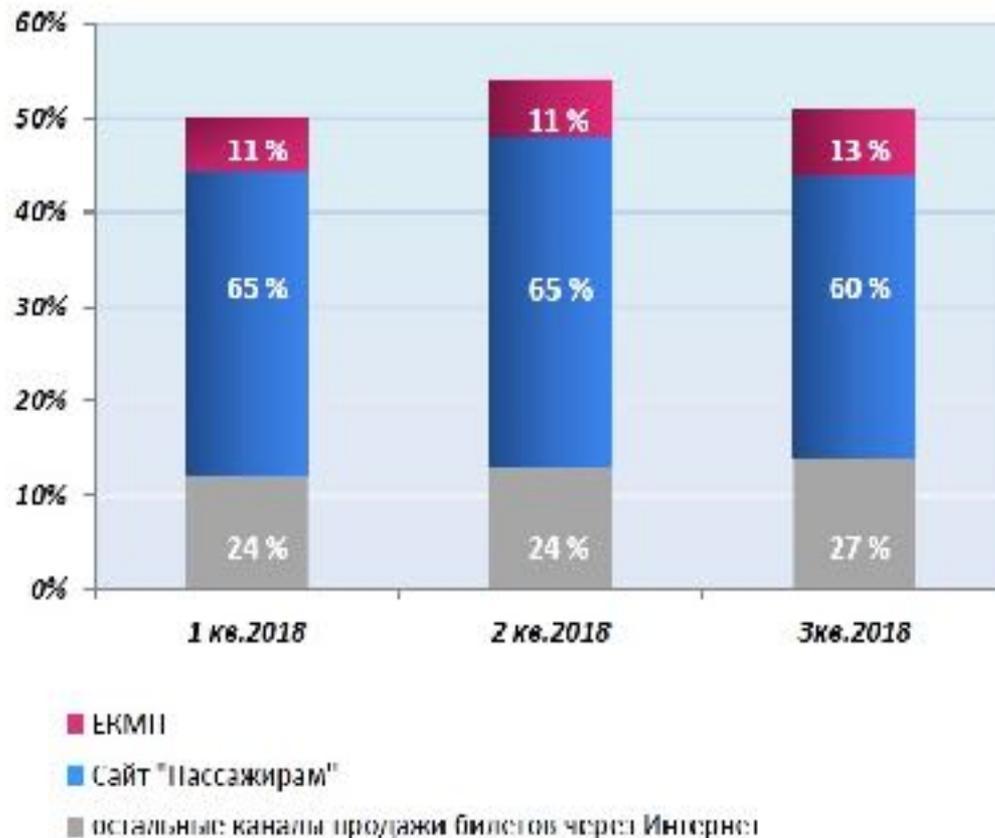
Из них через ЕКМП – **13%** (2 170 096 билетов)

## Итоги за 9 месяцев

2018  
доля эл. продаж: **52%** (по поездам ДОСС – 84%). Из них через ЕКМП – **12%** (5 780 509 билетов)

## I квартал 2019

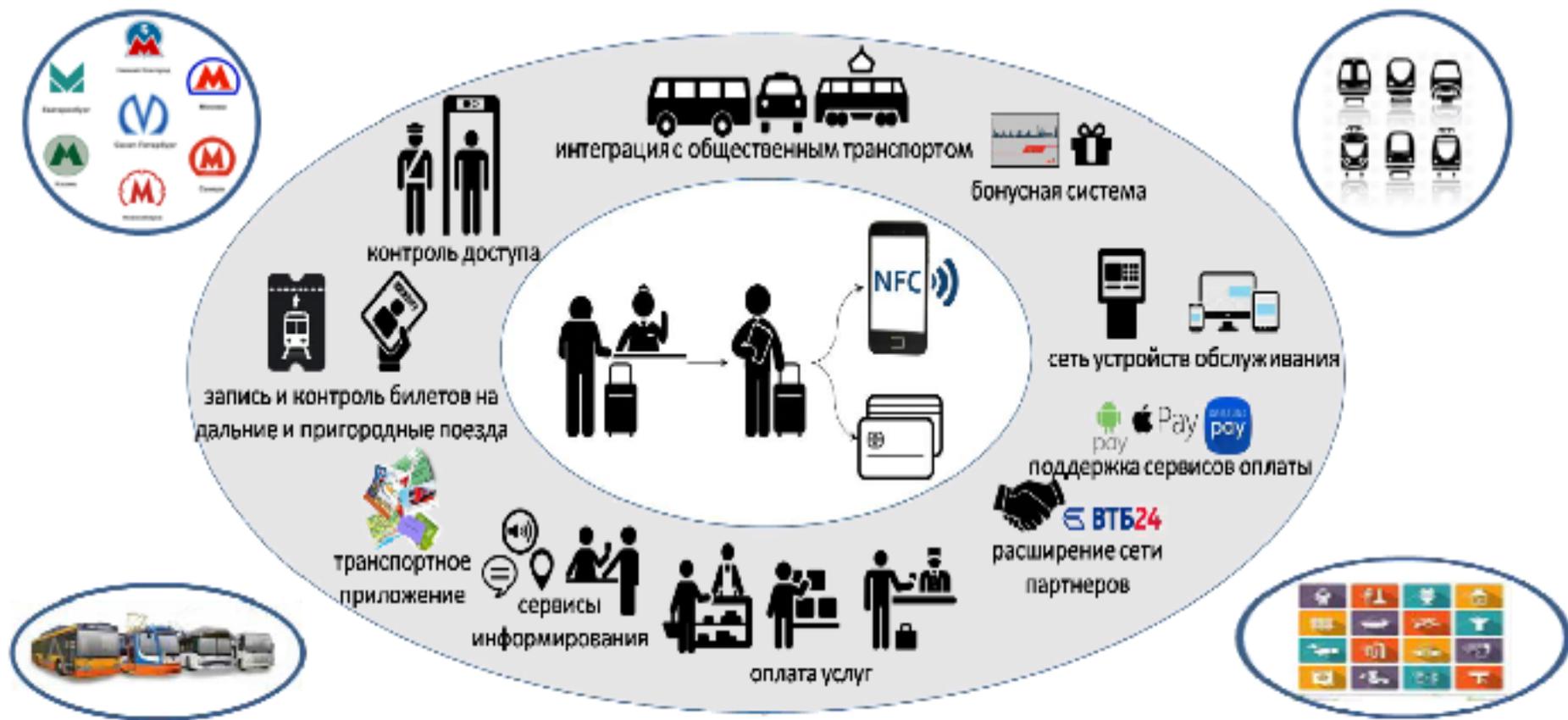
доля эл. продаж: **56%**. В январе-марте оформлено 15,2 млн электронных билетов – на **16,9%** больше, чем в 2018 (13 млн.)



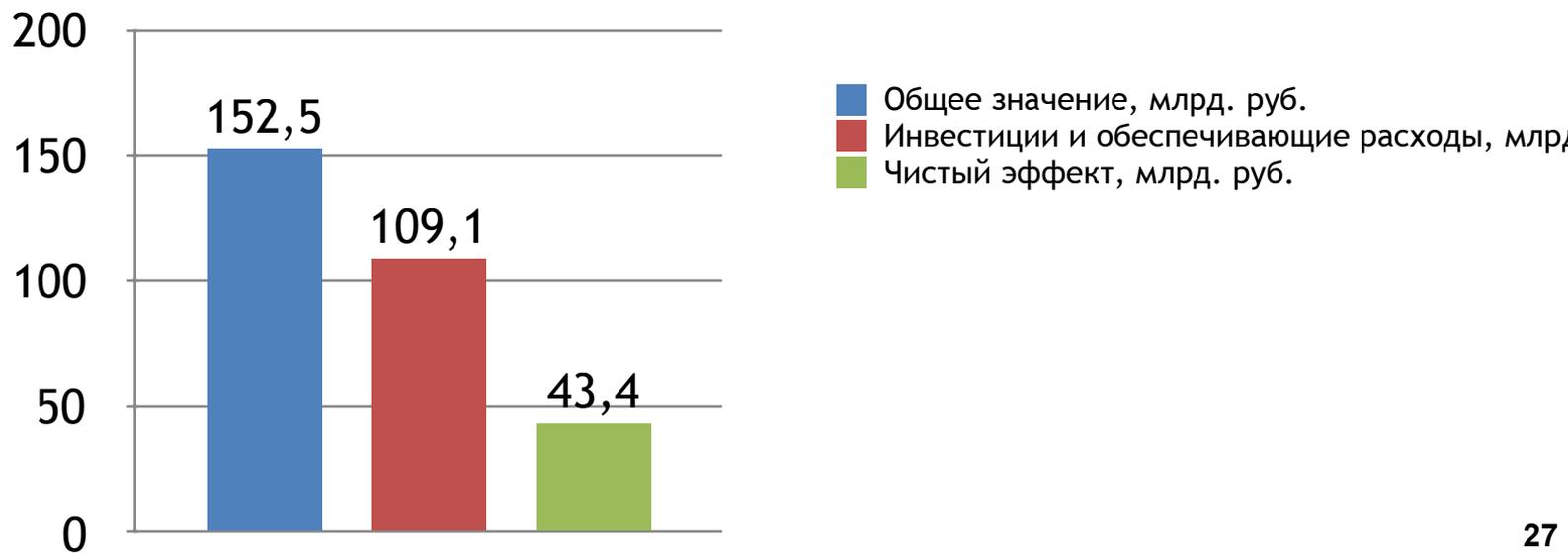
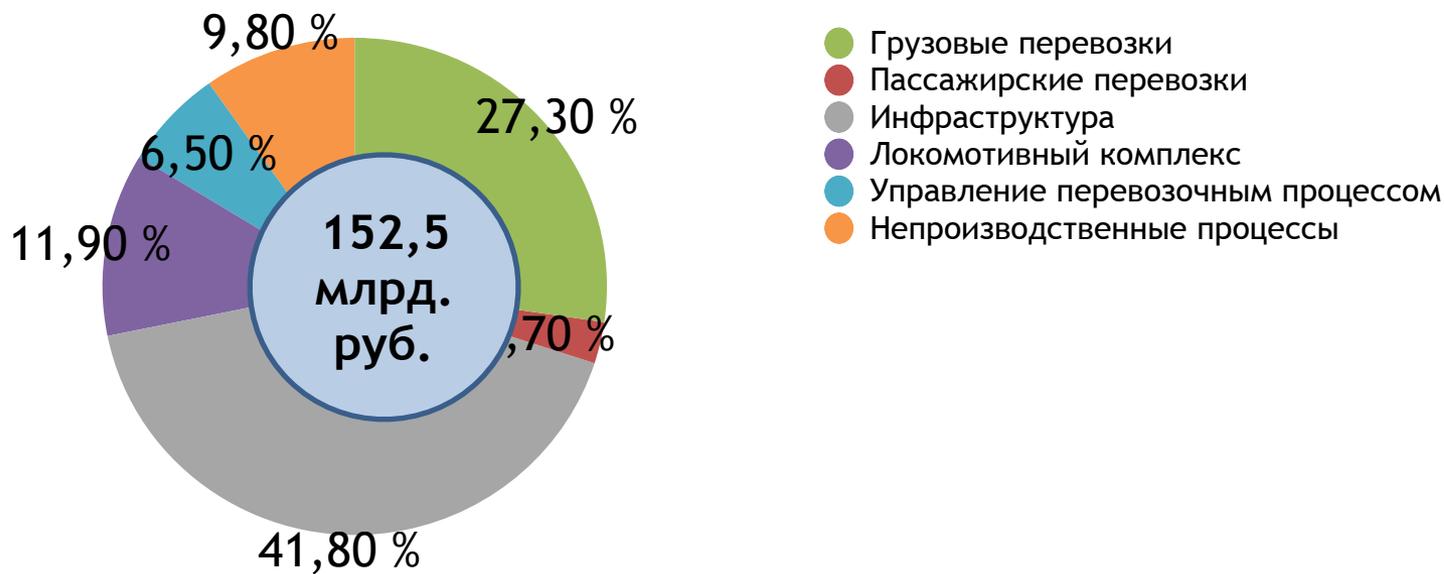
**Целевые показатели эффективности цифровизации ОАО «РЖД»  
в соответствии со Стратегией цифровой трансформации  
ОАО «РЖД» до 2025 года**

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

# Создание Единой транспортной карты



# Прогнозируемые эффекты цифровой трансформации ОАО «РЖД» за период 2019-2025 годов



# Единая цифровая платформа транспортного комплекса

**РАЗВИТИЕ И ИНТЕГРАЦИЯ МЕЖДУ СОБОЙ ПЛАТФОРМЕННЫХ РЕШЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА ПОЗВОЛИТ СОЗДАТЬ К 2024 Г. ЕДИНУЮ ЦИФРОВУЮ ПЛАТФОРМУ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ**



**СОВОКУПНОСТЬ СИСТЕМ В РАЗЛИЧНЫХ СЕГМЕНТАХ, ОБЪЕДИНЕННАЯ ЕДИНЫМ ИНТЕРФЕЙСОМ И ЧЕТКО ПРОПИСАННЫМ ФУНКЦИОНАЛОМ, ЛОГИКОЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ОБМЕНА ДАННЫМИ**



**СИСТЕМА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ВЕРИФИКАЦИЮ ДАННЫХ – ГАРАНТИЮ КАЧЕСТВА ИНФОРМАЦИИ И УСЛУГ КАК РЕЗУЛЬТАТ РАБОТЫ В ДОВЕРЕННОЙ СРЕДЕ, А ТАКЖЕ ИНСТРУМЕНТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ В СЛУЧАЕ НЕСООТВЕТСТВИЙ**



**ПЛАТФОРМА С ОТКРЫТОЙ АРХИТЕКТУРОЙ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ЛЮБЫХ НОВЫХ СЕГМЕНТОВ В СООТВЕТСТВИИ С ОПРЕДЕЛЕННЫМ СТАНДАРТОМ**



**ЭКОНОМИЧЕСКИ СОСТОЯТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ, ОКУПАЮЩИЙ СВОИ ОПЕРАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ**



**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**