



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

# Инвестиции в транспорт будущего:

мечты или реальность

2025



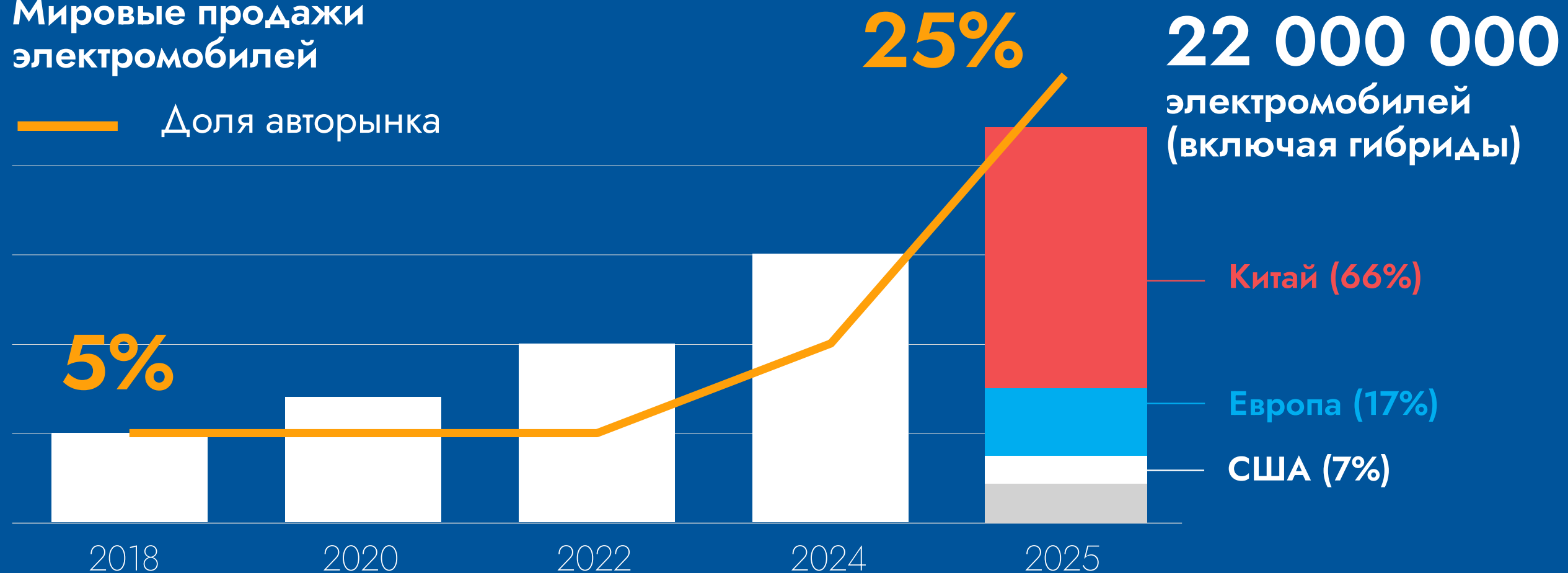
# Транспорт как зеркало будущего

## Лента времени транспорта

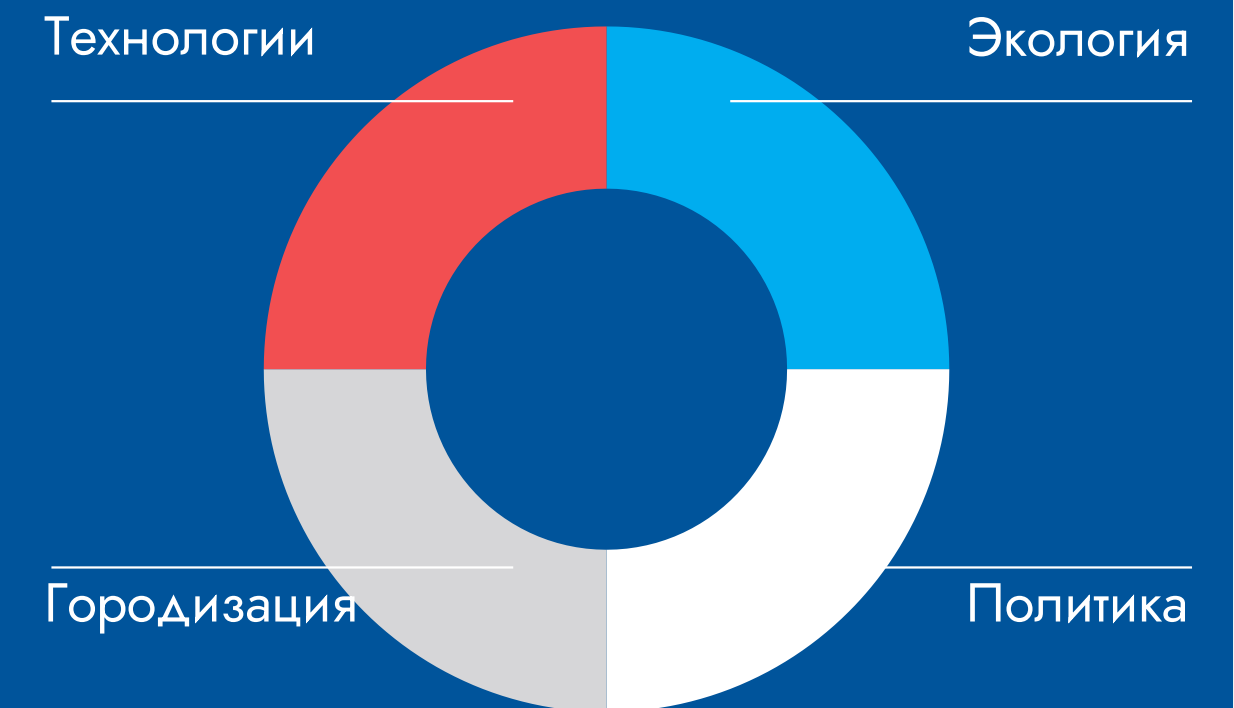


### Мировые продажи электромобилей

— Доля авторынка



### Драйверы изменений



Источник: BloombergNEF



# Новая эпоха инвестиций в транспорт: ВСМ

## Китай



48 000 км 350-400 км/ч

Позволяет обслуживать более 97 % городов страны с населением не менее 500 000 человек в каждом. Ожидается, что к концу этого года протяжённость путей превысит 50 000 км и охватит 97,2 % городов, а к 2035 году — 70 000 км. Новое поколение поездов CR450 со скоростью 400 км/ч.

Источник: Yicai

## Европа



Транснациональные маршруты (Rail Baltica 870 км, 24 млрд евро, максимальная скорость 249 км/ч). К 2030 году

Источник: BNS

## Япония



Япония строит первую в мире maglev-магистраль (поезд на магнитной подушке) Токио—Нагоя (¥9 трлн, около \$64 млрд 1 этап), способную сократить время поездки в 5 раз.

Источник: Kyodo News

## Индия

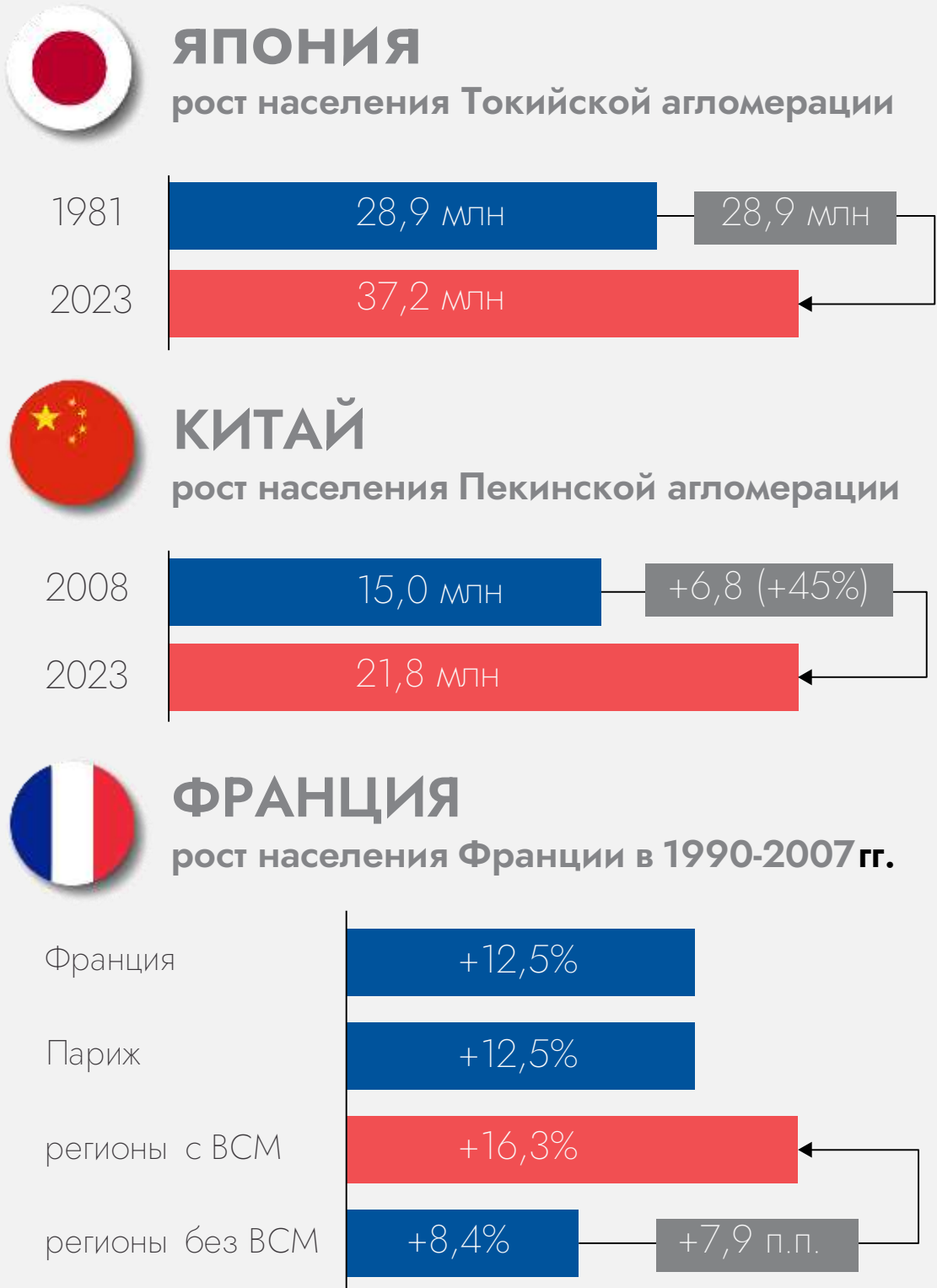


Индия возводит свою первую ВСМ Мумбаи—Ахмедабад (508 км к 2028 г., скорость 320 км/ч, около \$2,27 млрд, 15 млрд )

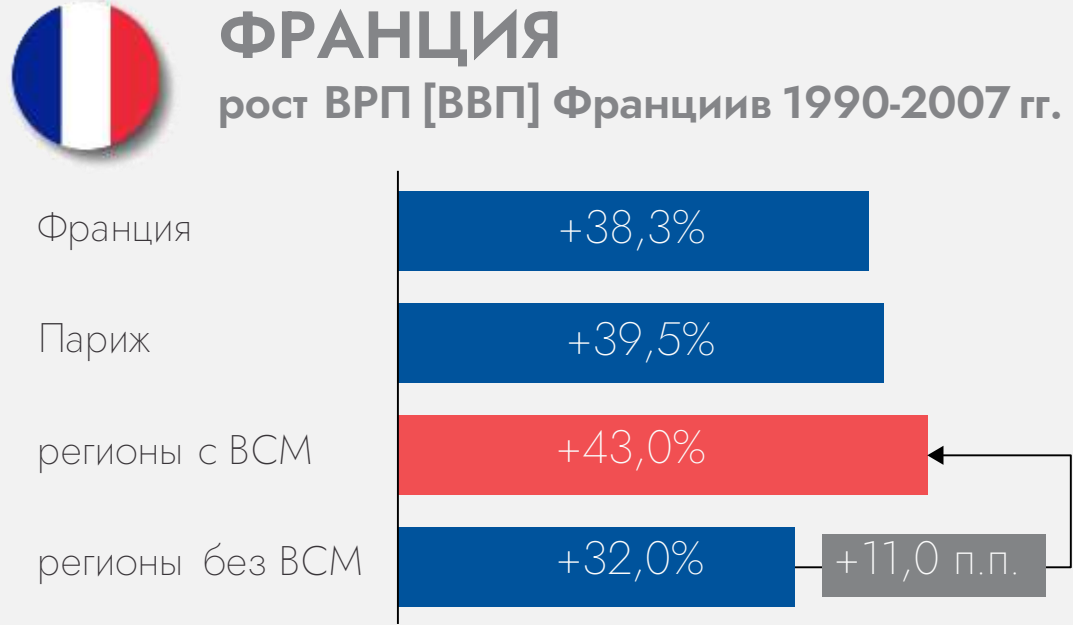
Источник: BNS

# Мировые тренды и российская стратегия: высокоскоростная и электрическая революция

## РОСТ НАСЕЛЕНИЯ

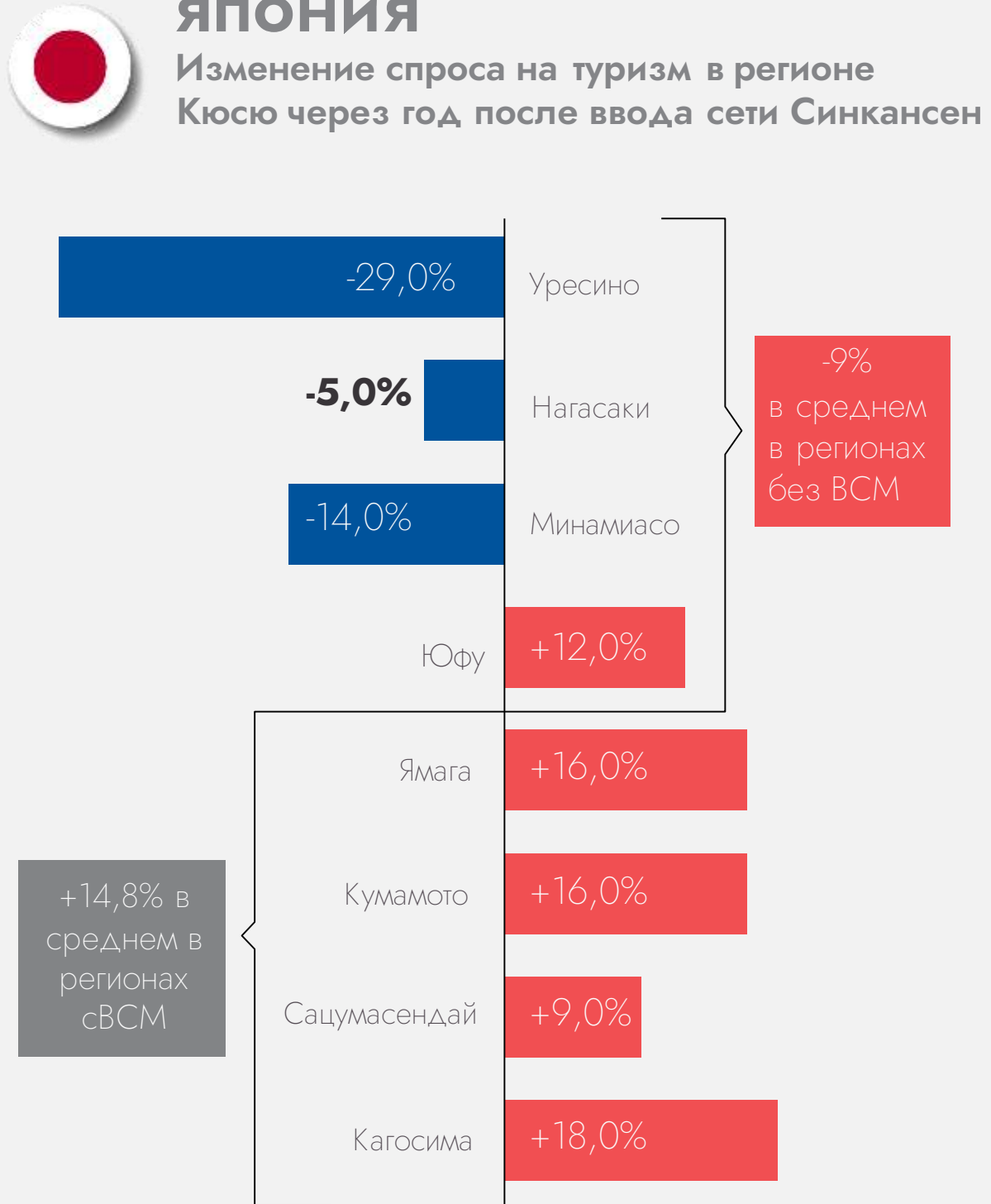


## РОСТ ЭКОНОМИКИ



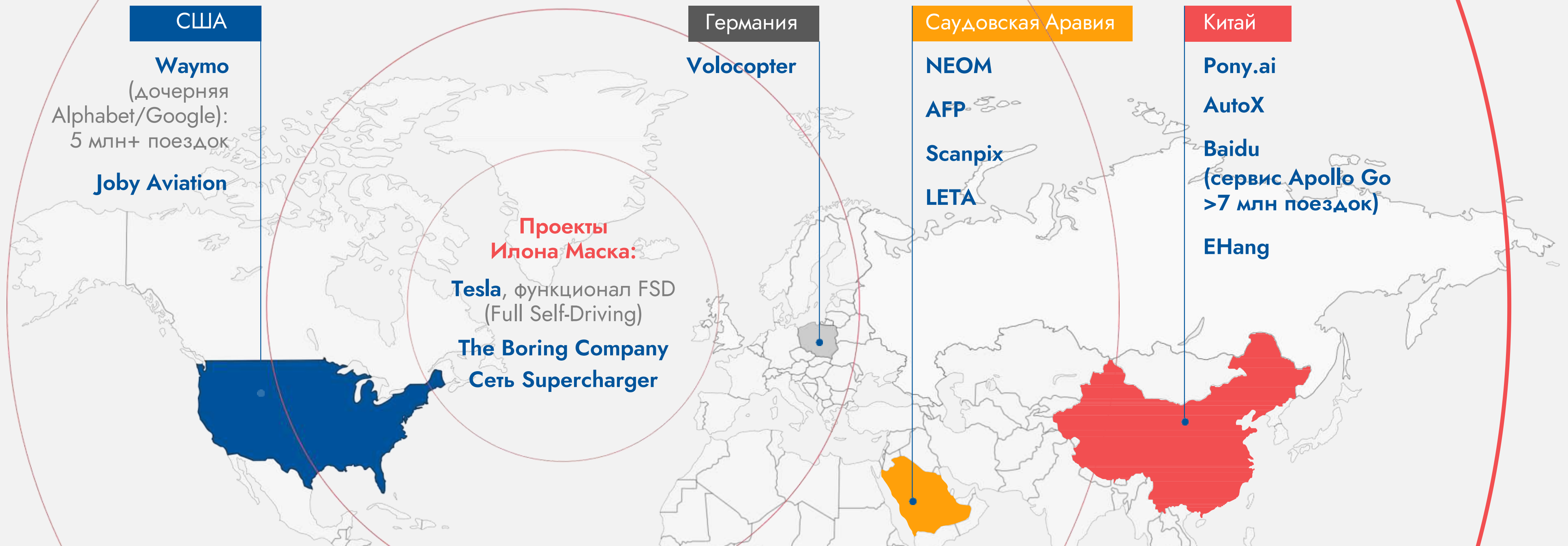
Опыт Китая, Японии и Франции показывает, что **ВСМ** положительно влияет на рост населения и ВРП в регионах прохождения магистрали

## РОСТ ТУРИЗМА





# Новая эпоха инвестиций в транспорт: футуристические технологии



## Автономные автомобили и роботакси

# Аэромобильность (eVTOL)



## Joby Aviation (США)

Инвестиции в стартап

**\$2,6 млрд\***

(инвесторы \$500 млн от Toyota[10])

для разработки 5-местного электротакси, коммерческие авиаперевозки (Нью-Йорк, Лос-Анджелес, ОАЭ).

Публичные демонстрационные полёты в Калифорнии и Японии\*.

**Первые коммерческие сервисы eVTOL могут запуститься уже к 2025-2026 гг. — Дубай, Сингапур, Париж**

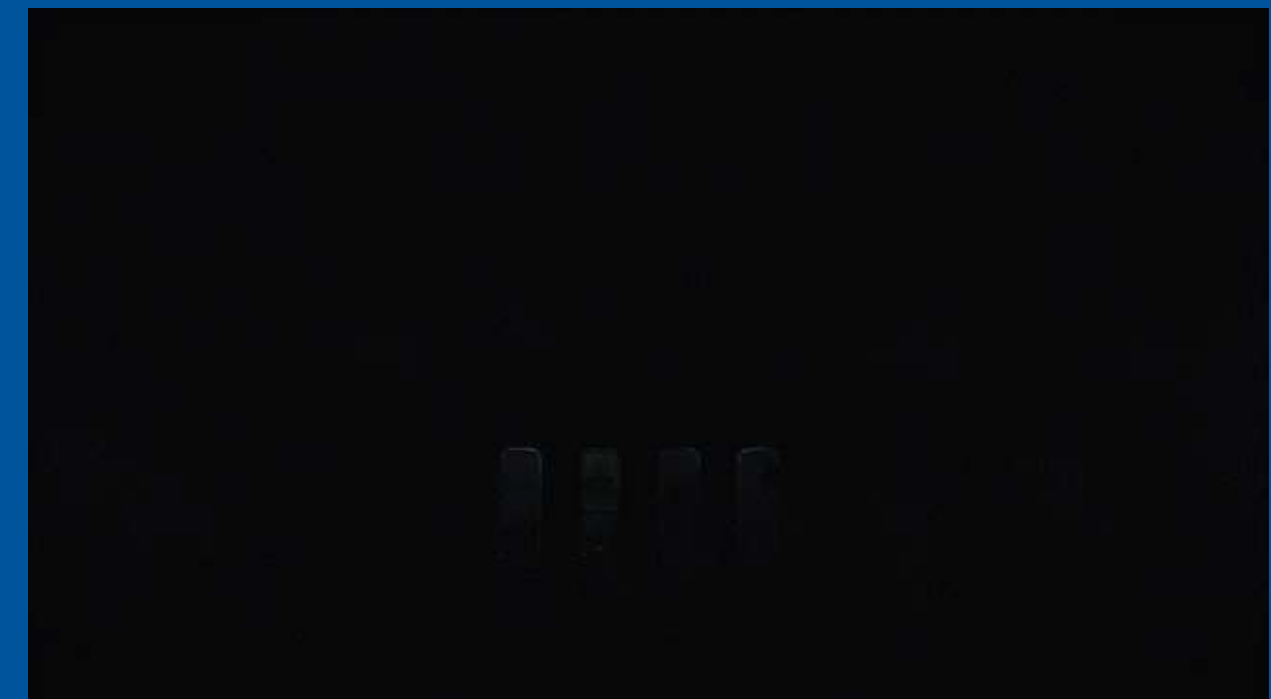


## EHang (Китай)

В Китае компания EHang провела испытания двухместных автономных дронов-такси и в октябре 2025 г. презентовала модель VT35 с дальностью полета до 160 км на одном заряде.

Прототип двухместного беспилотного аэротакси EHang VT35, представленный в Китае в 2025 г. Аппарат оснащен восемью винтами для вертикального взлета/посадки и способен преодолевать до 100 миль (160 км) на зарядке.

Источник: NY Post



## Volocopter (Германия)

совершил первый полет в Версальском дворце в августе 2024

\*по данным PitchBook



# Проекты Илона Маска:



**Tesla (США)**

**1,65 млн.**

авто в 2025 году



**Сеть Supercharger**

**>60 000**

станций по всему миру



**Vegas Loop (The Boring Company)**

Подземные пути для скоростного автономного транспорт длиной

**3,6 км → план 110 км**

**с 8 станциями → план 104**

**>3 миллионов пассажиров за 2 года.**

**Цель проекта:**

связать аэропорт, центр города и основные отели менее чем 10-минутными поездками

# Мегаполис будущего в пустыне

## NEOM

(Саудовская Аравия)

 **170 км**  
линейная городская структура The Line

 **\$8,8 трлн.**  
общий бюджет

 **100%**  
**возобновляемой  
энергии**  
радикально новая модель городской  
мобильности без автомобилей





# Росатом: энергия, технологии, инфраструктура



Продуктовый портфель Росатома нацелен на содействие достижению **17 ЦУР ООН**

# Лидерство на глобальном атомном рынке

88

%  
объёмов мирового  
экспорта АЭС

13

%  
2 место в мире  
по объёму запасов урана

15

%  
3 место в мире  
по добыче урана

39

%  
1 место в мире  
по обогащению урана

19

%  
3 место в мире  
по фабрикации топлива





# Ключевая компетенция Росатома — комплексное предложение заказчику

## ТРАДИЦИОННЫЙ БИЗНЕС



Ядерный бизнес требует вовлечения гигантского количества компетенций в самых разных отраслях от металлургии, до систем автоматизированного управления



Каждый отдельный бизнес в составе отрасли — также состоит из полного цикла переделов и может генерировать свои отдельные продукты

## НОВЫЕ БИЗНЕСЫ на примере электромобильности



**2 ГИГАФАБРИКИ**  
эквивалент 100 тыс.  
батарей для  
электромобилей в год

**>50% РЫНКА ЭЭС РФ**  
лидер в развитии  
электрозарядной  
инфраструктуры в РФ

# Лидерство в сфере логистики



## СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РФ

Обеспечение транспортного суверенитета РФ

Развитие Арктической зоны и СМП

Усиление роли РФ в мировой логистике и мировом океане



## ТЕКУЩИЕ АКТИВЫ

**13**

Морских терминалов

**39**

Флот судов в оперировании

**430**

тыс ДФЭ Парк контейнеров

**48**

Сухопутных терминалов



**БАЛТИКА**



**АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ БАССЕЙН**



**СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ**

**БАМ**

**ТРАНССИБ**

**46%**

Доля в контейнерных перевозках

**38%**

Доля в объеме перевалки в портах

**15%**

Доля в жд-оперировании



# Дальнейшее развитие логистики

**Северный морской путь** — это теперь не только внутрироссийский маршрут, а часть международного **Трансарктического транспортного коридора (ТТК)**

## ПРЕИМУЩЕСТВА ТТК:



### ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- короче и стабильнее
- меньше сроки и стоимость
- инфраструктура уже построена и наращивается дальше



### ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

- меньшая протяженность
- безуглеродная энергетика в узлах (АСММ/ПАТЭС)



### ГЕОПОЛИТИЧЕСКАЯ РОЛЬ

- коридор под контролем России
- свой флот и порты
- вклад в транспортный суверенитет и устойчивость экспорта-импорта





# Что уже построено для СМП





# Инфраструктура: малые реакторы и плавучая



## ОПТИМИЗИРОВАННЫЙ ПЛАВУЧИЙ ЭНЕРГОБЛОК

Уникальный продукт – первая и единственная плавучая атомная электростанция

Возможность обеспечить энергоснабжение прибрежных регионов без масштабной локальной стройки



### ПЭБ-106

В АРКТИЧЕСКОМ  
ИСПОЛНЕНИИ



РАЗВИТИЕ  
АРКТИЧЕСКИХ  
РЕГИОНОВ



### ПЭБ-100

ДЛЯ ЗАРУБЕЖНОГО РЫНКА  
ОПТИМАЛЬНЫЙ ФЛОТ 7+1



ВЫХОД НА РЫНКИ  
СТРАН  
ГЛОБАЛЬНОГО ЮГА

## РЕАКТОРЫ РИТМ-200



## НАЗЕМНАЯ АСММ

Экологически чистое безуглеродное энергоснабжение изолированных труднодоступных территорий



### БЫСТРЫЙ СТАРТ И МОДУЛЬНОСТЬ

заводская готовность, поэтапное наращивание мощности под потребности площадки, менее сложные условия по сетям и площадке, чем у АЭС большой мощности



### ЛОКАЛИЗАЦИЯ ЭНЕРГИИ

питание портов, ГОКов, городов 10–100 тыс. жителей без протяженных сетей; работает там, куда сеть не дотягивается



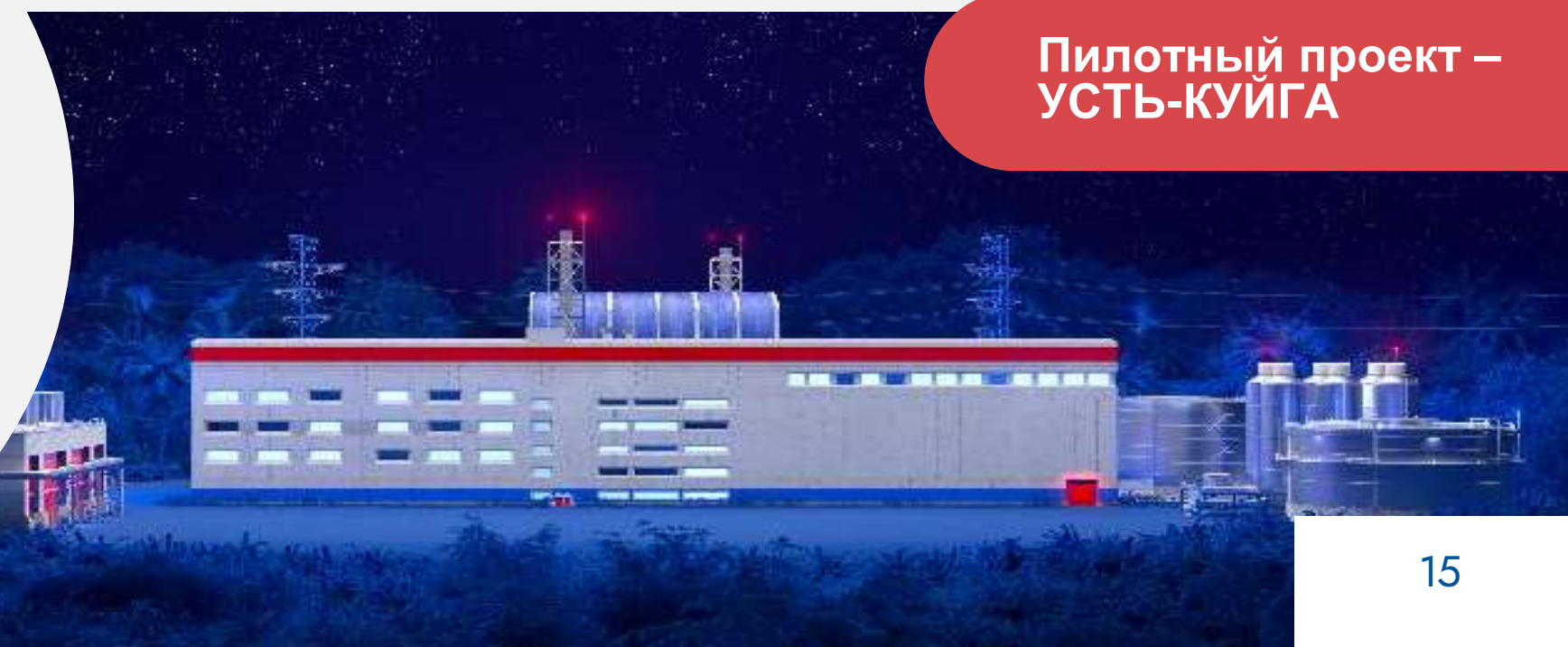
### БЕЗОПАСНОСТЬ И ОПЫТ

реакторные технологии линейки РИТМ эксплуатируются на атомных ледоколах; пассивная безопасность и отработанные процедуры

**Значительно  
дешевле АЭС  
большой  
мощности**

Пилотный проект –  
УСТЬ-КУЙГА

Пилотный  
проект - ПЕВЕК





# Экологическая ответственность



**1** Главная цель — сохранение уникальной природной системы Арктики

**2** Полный цикл экологического контроля

**3** Решение исторических экологических проблем

**4** Реабилитация и волонтерские инициативы в Арктике

**5** Приоритет низкоуглеродных технологий



# Проект ВСМ «ЕВРАЗИЯ»

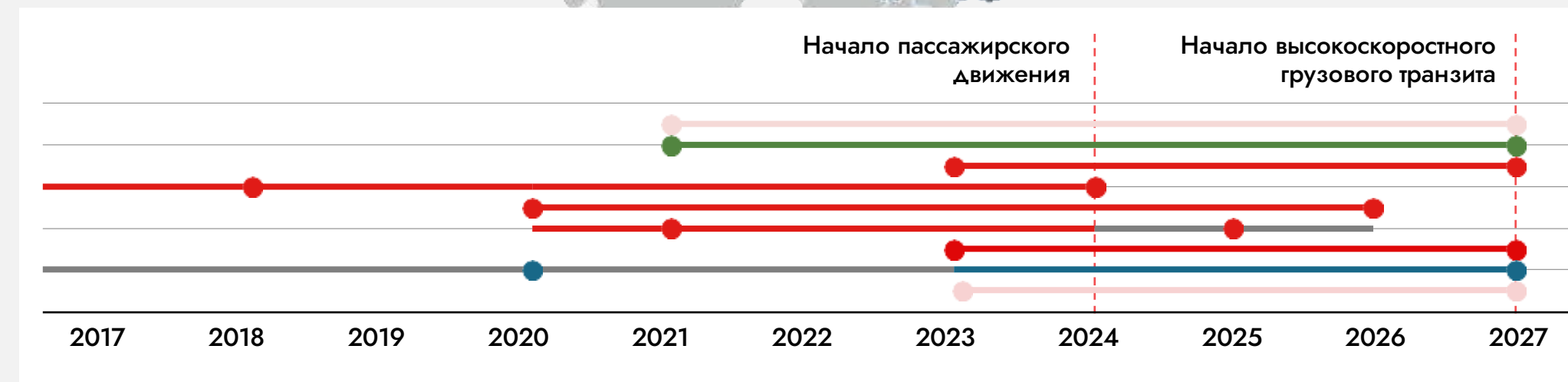
ПРОТЯЖЕННОСТЬ ГРУЗОПАССАЖИРСКОГО ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО КОРИДОРА «ЕВРАЗИЯ» СОСТАВИТ 9 447\* КМ И ПОЗВОЛИТ ОБЪЕДИНИТЬ КРУПНЕЙШИЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ ЕВРОПЫ И КИТАЯ

— Проект «Евразия»  
— Действующие сети ВСМ в Европе и Китае

\* Расстояние Пекин - Москва - Берлин, в том числе планируемый к реализации участок Достык - Брест протяженностью  
**4 851 км**

## График строительства участков ВСМ «ЕВРАЗИЯ»

- Берлин - Брест
- Брест - Красное
- Красное - Москва
- Москва - Казань
- Казань - Екатеринбург
- Екатеринбург - Челябинск
- Челябинск - Золотая Сопка
- Золотая Сопка - Достык
- Достык - Урумчи

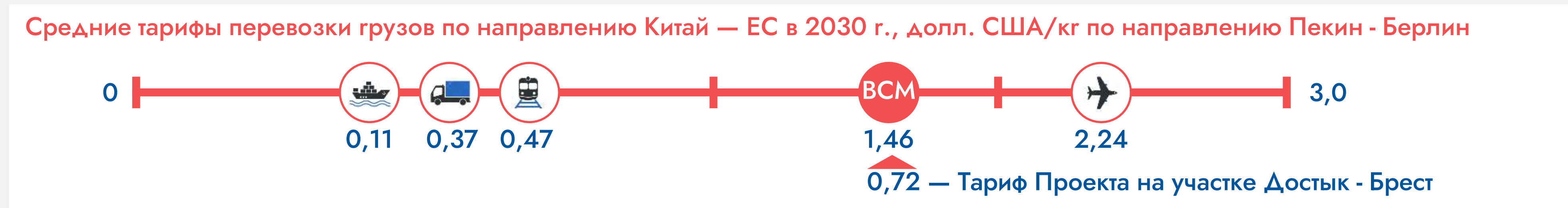
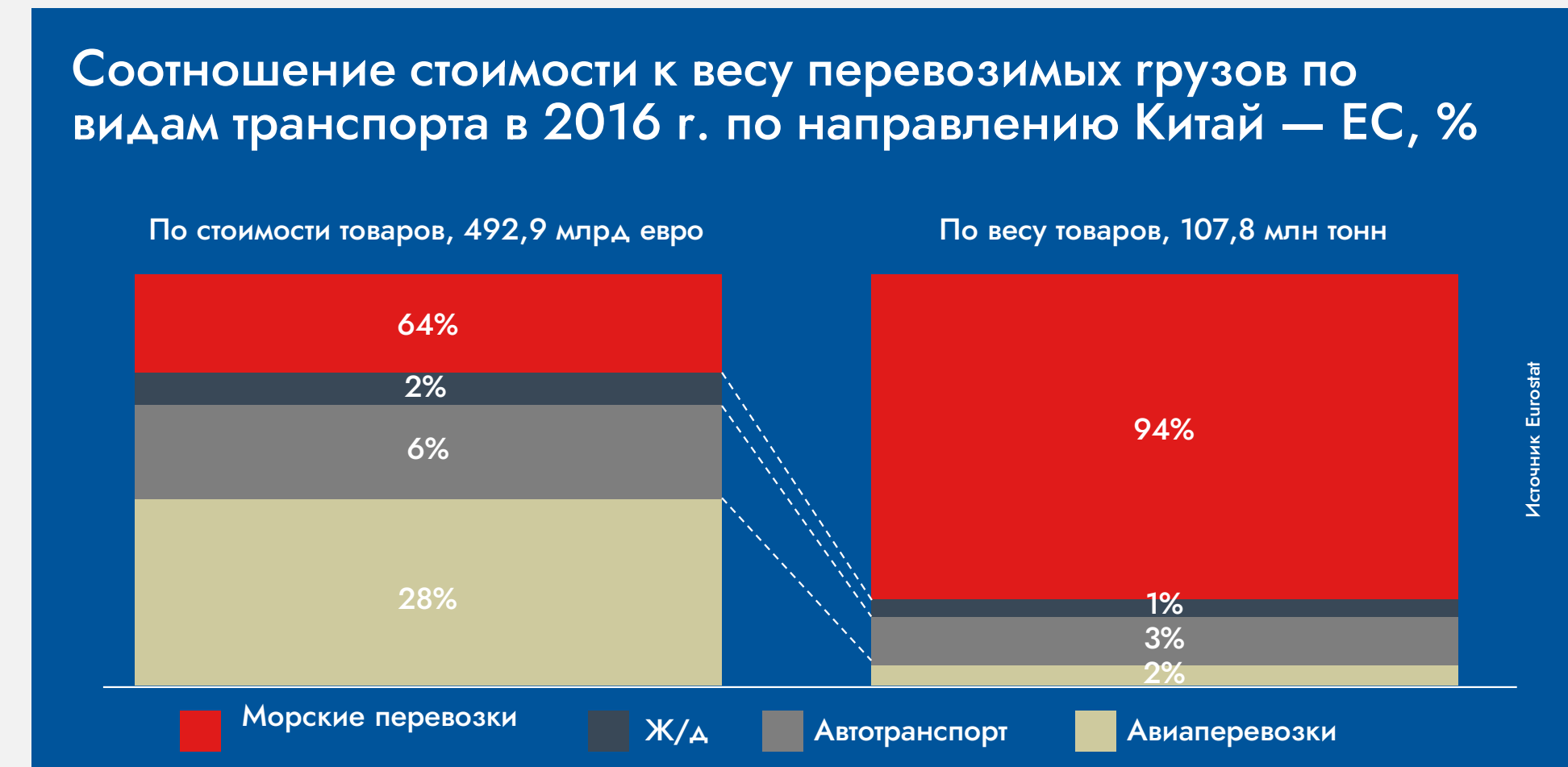
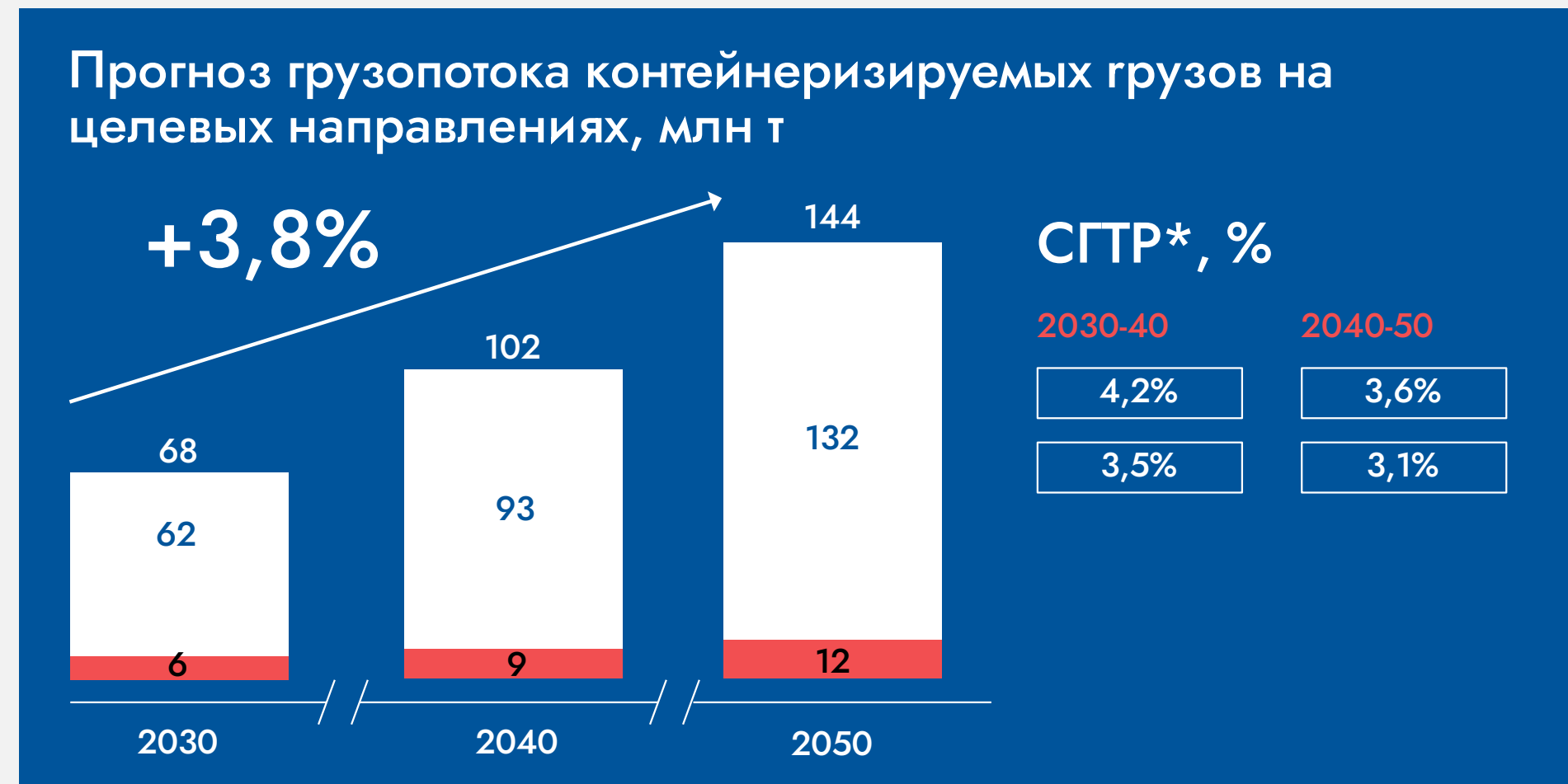


## Целесообразность реализации Проекта обусловлена:

- Растущими объемами торговли товарами с высокой добавочной стоимостью, чувствительными к сроку доставки
- Ростом объемов электронной торговли, в том числе между Китаем и ЕС
- Процессами урбанизации и глобализации
- Ростом мобильности населения в России и в мире
- Успешностью проектов скоростного ж.д. транспорта в РФ, ЕС и Китае

# Потенциал спроса на ВСМ «ЕВРАЗИЯ» в части грузовых перевозок

ПРОГНОЗИРУЕТСЯ РОСТ ГРУЗОПОТОКА НА ЦЕЛЕВЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ НА 3,8% В ГОД



# Агломерационные эффекты





**790 км**

ПРОТЯЖЕННОСТЬ ЛИНИИ  
ВСМ МОСКВА — КАЗАНЬ

**30 млн**

ЧЕЛОВЕК ПРОЖИВАЕТ  
В ЗОНЕ ТЯГОТЕНИЯ  
ТРАССЫ

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|  | ПОВЫШЕНИЕ МОБИЛЬНОСТИ И ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ |  | РАЗВИТИЕ ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИИ И АГЛОМЕРАЦИИ |
|  | УЛУЧШЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СВЯЗЕЙ РЕГИОНОВ               |  | РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ЗОНАХ ТЯГОТЕНИЯ     |
|  | РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА И РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН                 |  | РАЗВИТИЕ СРЕДНЕГО И МАЛОГО БИЗНЕСА            |

ВСМ «МОСКВА — КАЗАНЬ» ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, СПОСОБСТВУЮЩИЙ ПОВЫШЕНИЮ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ



# Общественный транспорт

## ДАННЫЕ ПО РАБОТЕ МОСКОВСКОГО ТРАНСПОРТА

СРЕДНЕСУТОЧНЫЙ ПАССАЖИРОПОТОК  
ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА МОСКВЫ В РАБОЧИЙ  
ДЕНЬ, МЛН ПОЕЗДОК

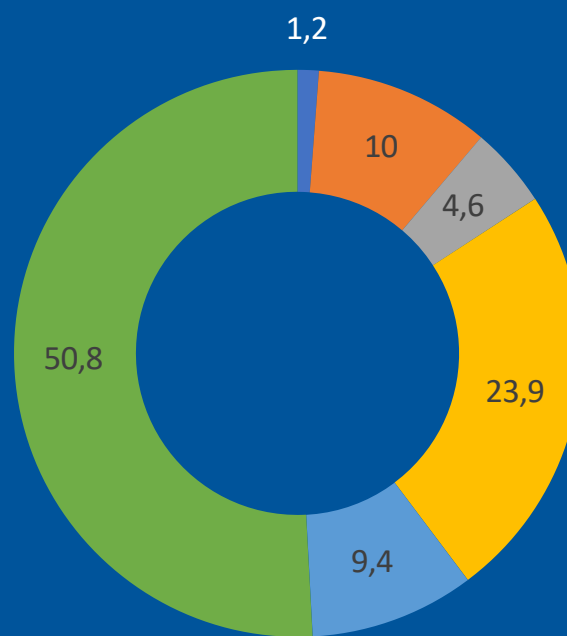
**15,37 МЛН**

СЕНТЯБРЬ 2025  
ПОЕЗДОК В СУТКИ

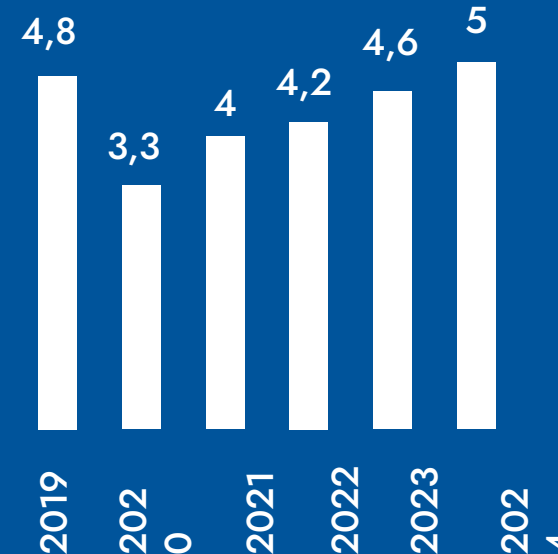
**2%**

ТЕМП РОСТА К  
СЕНТЯБРЮ 2024

СПРАВОЧНО. ГОДОВОЙ  
ПАССАЖИРОПОТОК,  
МЛРД ПОЕЗДОК



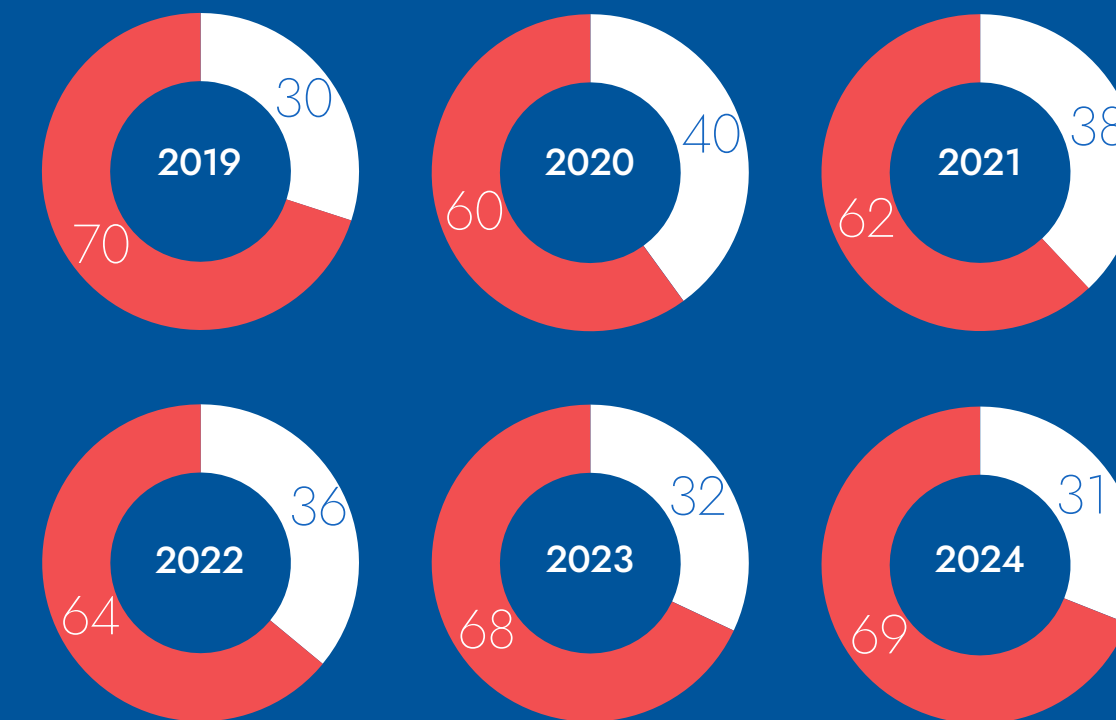
ПАССАЖИРОПОТОК  
ЗА СЕНТЯБРЬ 2025



ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПОЕЗДОК НА ГОРОДСКОМ  
ТРАНСПОРТЕ В СЕНТЯБРЕ 2025 ГОДА ВЫРОСЛО НА 2% ПО  
СРАВНЕНИЮ С ПРОШЛЫМ ГОДОМ

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЕЗДОК ПАССАЖИРОВ  
ГОРОДСКОГО И ЛИЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ПО ГОДАМ

ЛИЧНЫЙ ТРАНСПОРТ  
ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ



В 2024 ГОДУ 69% ПОЕЗДОК СОВЕРШАЛОСЬ НА  
ГОРОДСКОМ ТРАНСПОРТЕ, ЧТО НА 1 П.П. БОЛЬШЕ, ЧЕМ  
В 2023 ГОДУ. ВСЕ БОЛЬШЕ ПАССАЖИРОВ ВЫБИРАЮТ  
ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ

СТРУКТУРА ПОЕЗДОК НА ТРАНСПОРТЕ  
(2024 ГОД)

ПРОЧИЕ ВИДЫ  
ТРАНСПОРТА 9,7%

**14 МЛРД  
ИЗ 15,5 МЛРД**

ОБЩЕСТВЕННЫЙ  
ТРАНСПОРТ 90,3%

**ПО ВСЕЙ СТРАНЕ 90,3%**

ПОЕЗДОК ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ  
НА ОБЩЕСТВЕННОМ ТРАНСПОРТЕ

\*без учета пригородного железнодорожного сообщения

# Мировые тренды и российская стратегия: высокоскоростная и электрическая революция:

## МЦД

2023  
**1 078** млн. пасс

↓ +11% к 2018

2024  
**1 158** млн. пасс

## 4 линии МЦД (запущено)

**D1** **D2** **D3** **D4**

2019 МЦД 1,2      2023 МЦД 3,4

Перевезено  
**833** млн  
пасс/год.

## Федеральный проект, реализуемый Правительством РФ, Правительством города Москвы и ОАО «РЖД»

Период реализации 2027-2035 гг.

- 1-я очередь: 2027-2030 гг.
- 2-я очередь: 2030-2035 гг.

## Охватывает 11 регионов РФ

- Москва, Московская, Калужская, Тульская.  
Владимирская, Ивановская, Ярославская области  
Костромская, Смоленская, Рязанская, Тверская области.



**31,6 млн**  
жителей  
ЦТУ



**75%**  
пригородного  
потока от всех  
перевозок по РФ



**22%**  
населения  
РФ

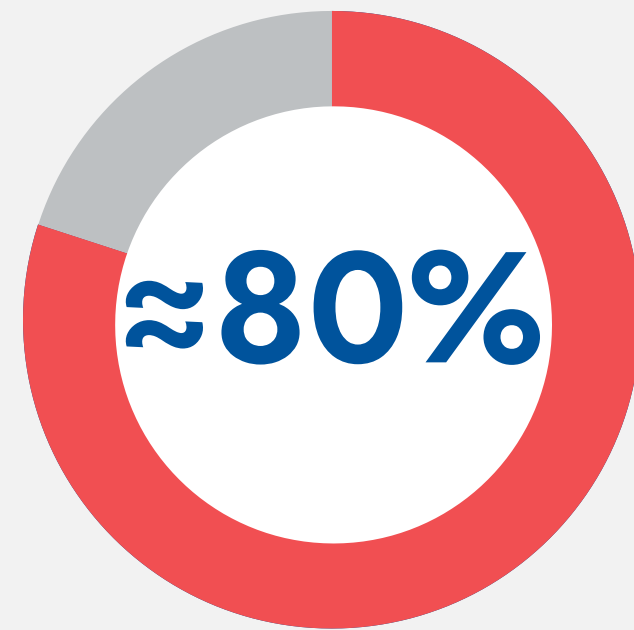


**31%**  
ВВП РФ





# Мировые тренды и российская стратегия: Пример Москвы



от общего количества  
пассажиров перевозит  
городской электрический  
транспорт

**>13** млн. поездок в сутки (2024)



к 2030 году планируется  
перевозить  
на городском электрическом  
транспорте с учётом увеличения  
общего пассажиропотока

**>20** млн. чел. в сутки (2030)

## Электробусы



>2,5 тыс. электробусов  
на текущий момент

100% произведено  
по заказу Москвы

~6 тыс. электробусов к  
2030 году

## Метро и МЦК



>6,9 тыс. вагонов  
на текущий момент

из них >3 тыс. (~50%)  
по заказу Москвы

>8 тыс. вагонов  
к 2030 году

## МЦД (с Ж/Д)



~6 тыс. вагонов на  
текущий момент

из них ~3 тыс. (50%)  
по заказу Москвы

>6,5 тыс. вагонов  
к 2030 году

## Трамваи



554 трамвая  
на текущий момент

из них 91%  
по заказу Москвы

604 трамвая  
к 2030 году

Первый беспилотный  
трамвай в России

## Речной транспорт

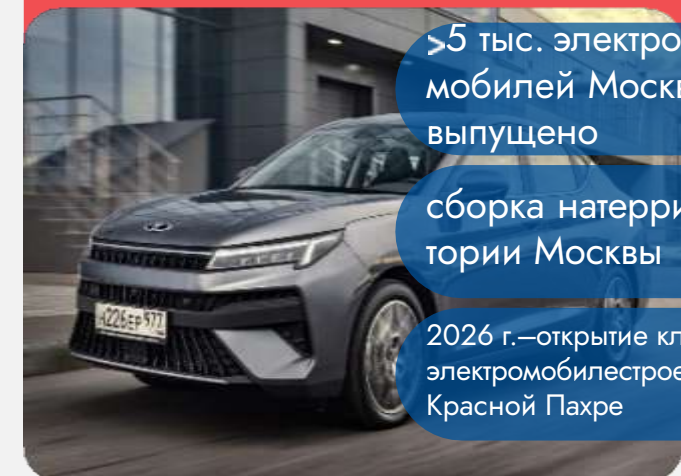


29 электрическое судно  
на текущий момент

100% произведено  
по заказу Москвы

60 электрических судов  
к 2030 году

## Электромобили



>5 тыс. электро-  
мобилей Москвич  
выпущено

сборка на терри-  
тории Москвы

2026 г.—открытие кластера по  
электромобилестроению в  
Красной Пахре

# Российский контекст — между потенциалом и ограничениями

**13 трлн руб до 2035 инвестиции  
в транспорт\***

Городской электротранспорт:



**Электробусы шт.**

**>2400 → 5300 (план к 2030 г.)**

Москва — крупнейший парк электробусов в Европе



**~120 млрд руб. в 2026 г.**

(КЖЦ с производителями, главным образом КАМАЗ)



**Программа «Энергия Москвы»**

модернизация контактных сетей, речной транспорт —  
электросуда к 2030 г.



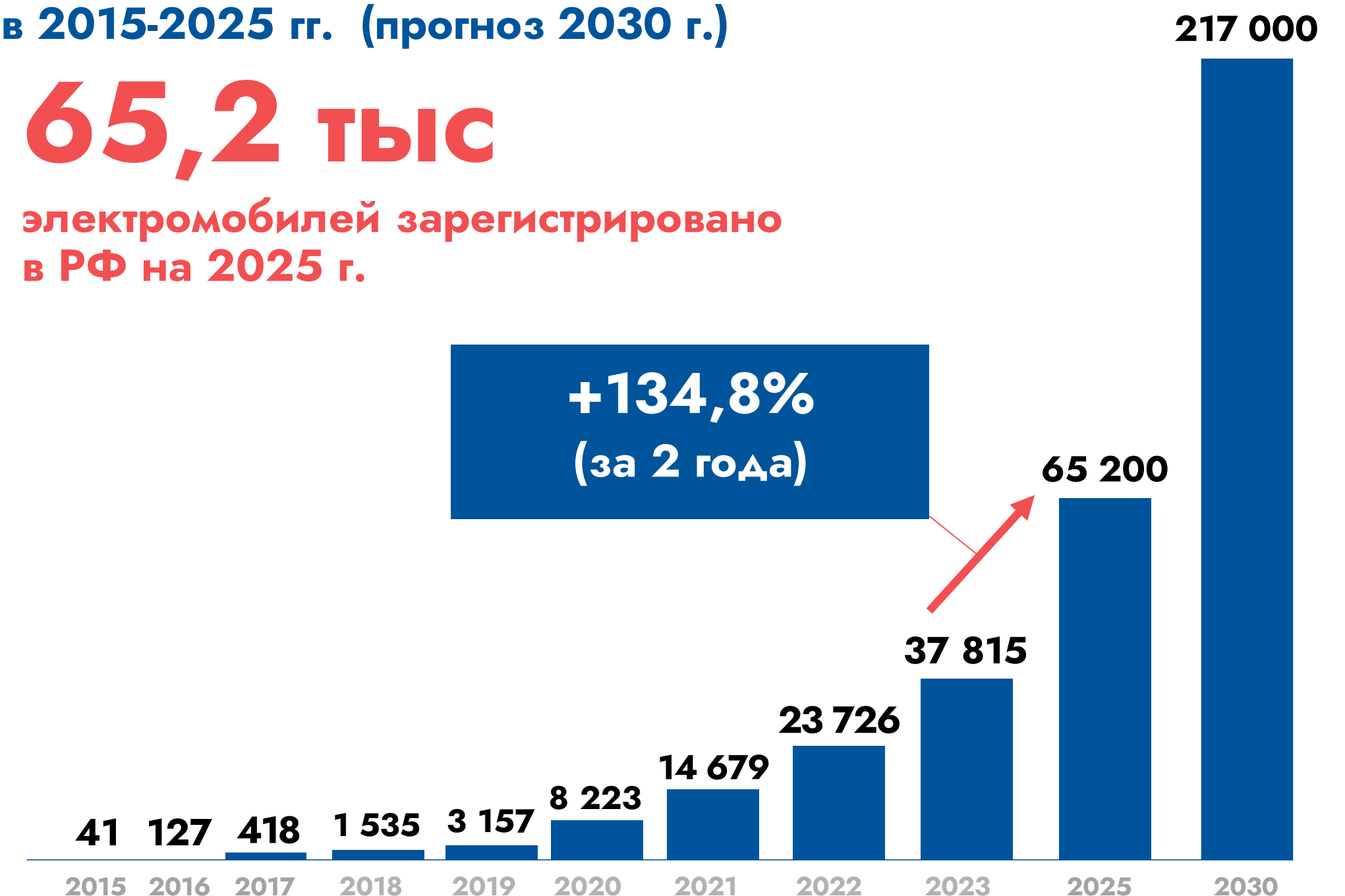
**Cognitive Tram**

Трамваи с AI-пилотированием (Санкт Петербург)

Количество электромобилей в России  
в 2015-2025 гг. (прогноз 2030 г.)

**65,2 тыс**

электромобилей зарегистрировано  
в РФ на 2025 г.

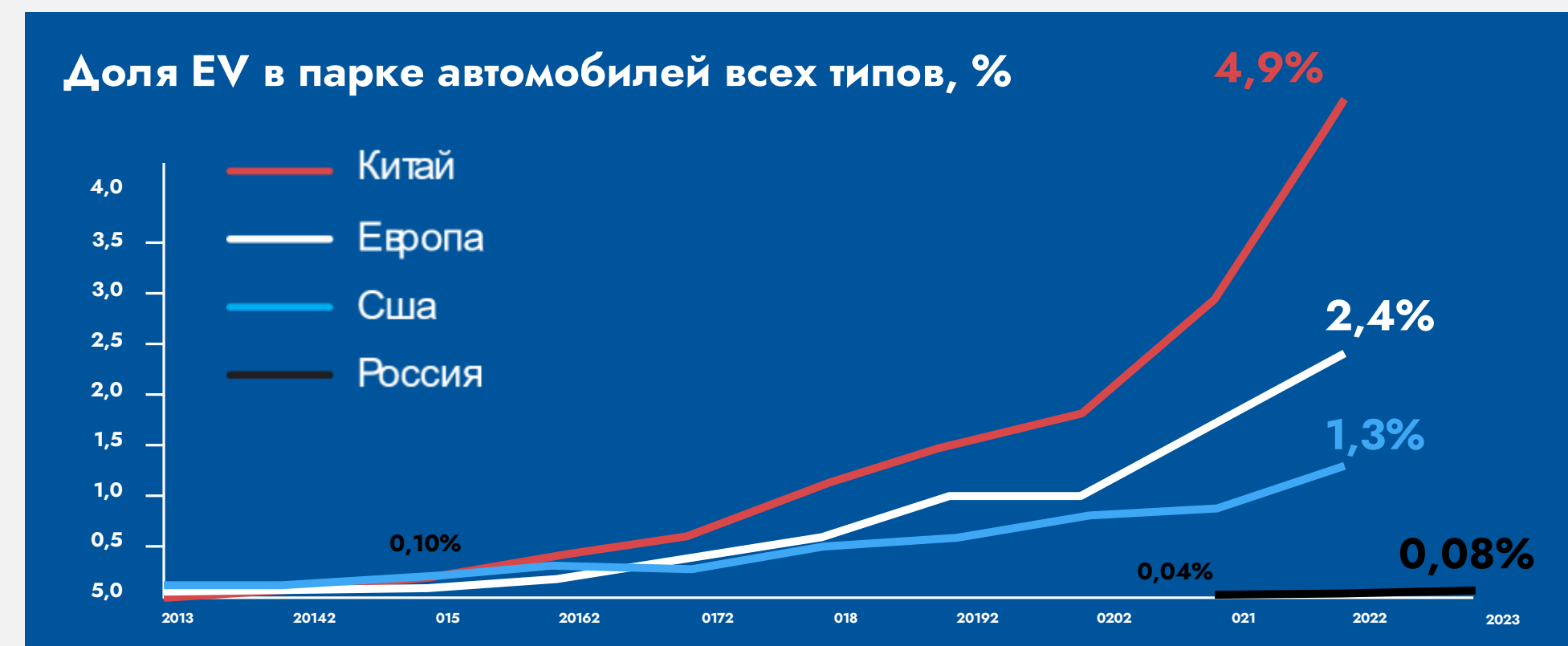
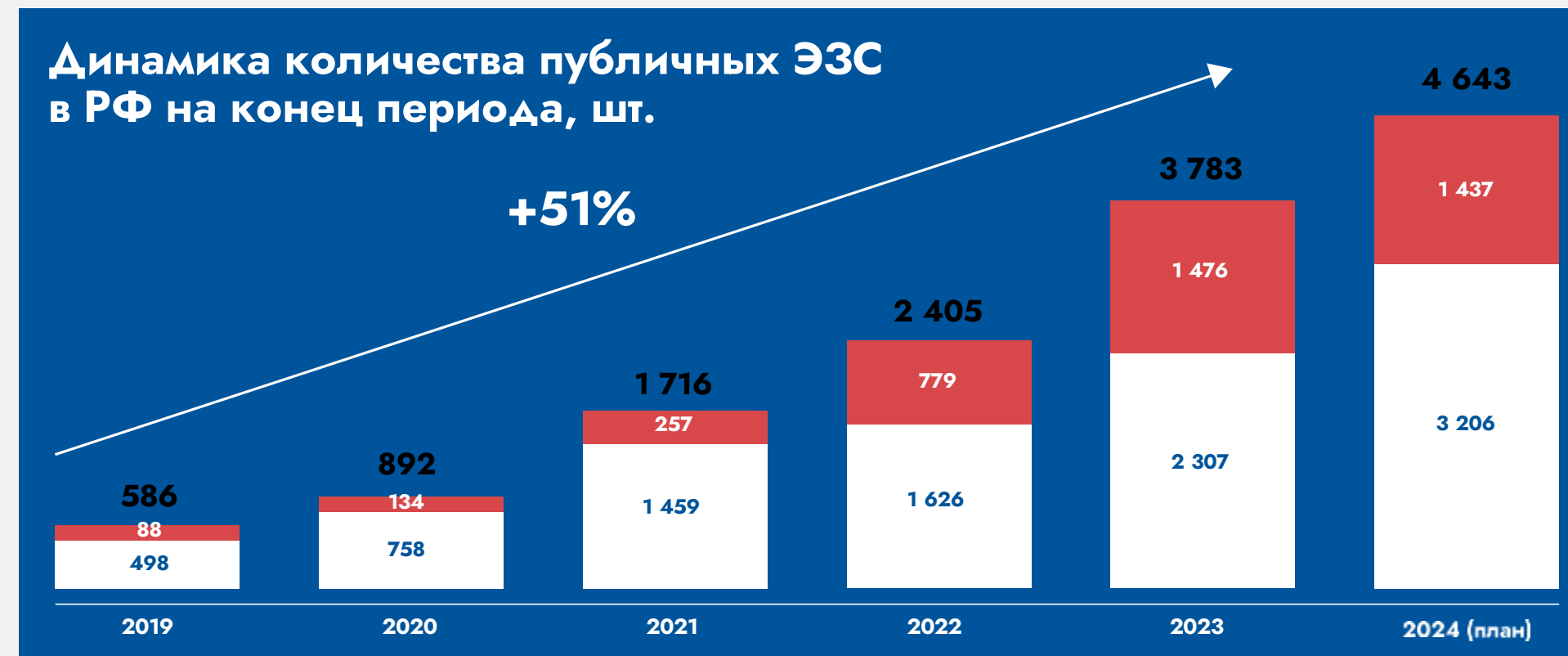


Источник Strategy Partners на основе данных МЭА и «Автостата»

\*Источник: оценка Минтранса России



# Мировые тренды и российская стратегия: высокоскоростная и электрическая революция:

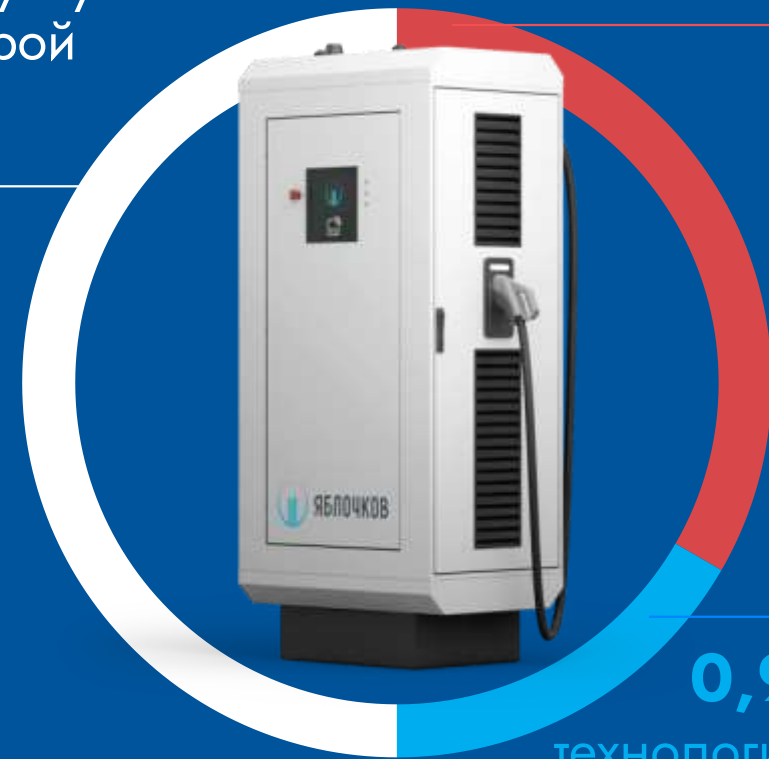


# Российский контекст — между потенциалом и ограничениями

**К 2030 г. будет создано  
72 000 станций**

**2,7 млн**  
рублей — субсидия  
на покупку  
1 быстрой  
ЭЗС

**1,8 млн**  
оборудование



**0,9 млн**  
технологическое  
присоединение

## **ФП «Производство инновационного транспорта» —**

5,7 млрд руб. субсидий на 1,9 тыс. ЭЗС к 2027

## **Умное управление нагрузкой, стандартизация** (протоколы OCPP/OCPI)

## **Эксплуатации роботрамваев**

(трамваев без водителя Cognitive Pilot) с её системой управления в Санкт-Петербурге.

## **Станции**

28 000 быстровозводимых ЭЗС к 2030 году  
2000 к 2027 (Россети)

## **Сеть быстрой зарядки**

Росатом - сеть быстрой зарядки (производства зарядных устройств) с привязкой к атомным электростанциям.

## **ФП по развитию городского электротранспорта:**

10 пилотных регионов (Нижний Новгород, Красноярск, Краснодар и др.: электробусы и инфраструктуру на условиях концессии с общей инвестпрограммой

- >250 млрд ₽, включая 86,5 млрд ₽ из федерального бюджета.
- КАМАЗ (модель Kamaz-6282) и ГАЗ (LiAZ).
- В 2023–2024 гг. появились первые пилотные электрогрузовики (ГАЗель-е, КамАЗ Чистогор).



# ЦКАД — первый беспилотный логистический коридор



## Факты

67 автономных грузовиков  
Высокоавтоматизированные  
беспилотные машины

7,2 млн км пробега  
беспилотных рейсов по ЦКАД  
тестовая эксплуатация  
в 2023–2025 гг.

800 тыс. м³ перевезённых грузов  
формирование цифровых  
логистических коридоров

250+ видеокамер,  
300 детекторов, 250 табло  
сеть АСУДД регулирует  
скорость, потоки и дистанции в  
реальном времени

Система «Свободный поток»  
Оплата без остановки

Создание единой сети  
протяжённостью 19,5 тыс. км для  
беспилотных перевозок.

Подключение магистрали М-12  
«Восток» в 2026 г.

## Эффекты

на 11% выше  
Средняя скорость выше, чем у  
традиционных рейсов

10-14% экономия  
себестоимость перевозок  
За счёт автоматизации,  
предиктивного управления  
трафиком, снижение расхода  
топлива на дальних маршрутах

Снижение риска ДТП  
Надёжность цепочек доставки

Новая экосистема сервисов  
(связь, диагностика, анализ  
данных).

Рост пропускной способности  
магистралей

До 30% водителей на  
другие направления  
Снижение кадрового дефицита



## Участники



## Совокупный макроэффект

- Сокращение времени доставки на 20–30 %
- Рост эффективности транспортных операторов на 15–20 %
- Уменьшение операционных затрат
- Рост инвестиционной привлекательности в сектор LogTech и автоматизации логистики
- Подготовка рынка труда к новым технологическим специальностям (операторы цифровых дорог, аналитики трафика)

# Проект: Беспилотное такси «Яндекс» — городская мобильность будущего

## Yandex Self-Driving Group (Yandex SDG)

Технология основана на комбинации лидаров, радаров, камер и нейросетевых алгоритмов, которые позволяют машине распознавать объекты, прогнозировать поведение участников движения и принимать решения в реальном времени.

**Тестовые зоны:** Москва, Иннополис, Сириус

**Первые 100 машин** для пассажиров - в 2026 (при одобрении Департамента транспорта Москвы)

### Экономика и будущее

Беспилотные такси выйдут на городские дороги страны после 2030 года (Минтранс России), а к 2035 году доля беспилотных поездок в мегаполисах России может достигнуть 20–25 % от общего объёма такси-рынка (прогноз Минэкономразвития России).

## Автономный транспорт

- Роботакси
- Роботы-доставщики
- Автономные грузовики

**35 МЛН км**

Дорог, пройдено в автономном режиме

**200**

робота кс и  
До конца 2026 года

**595**

Магазинов и ресторанных сетей используют роботов-доставщиков Яндекса

**20 тыс.**

Роботов-курьеров до конца 2027 года

## Роботикс

- Разработка собственных роботов
- Yandex RMS - единое ПО для управления роботами любых вендоров
- Разработка ПО для управления роботами
- и «универсального мозга» на базе ИИ

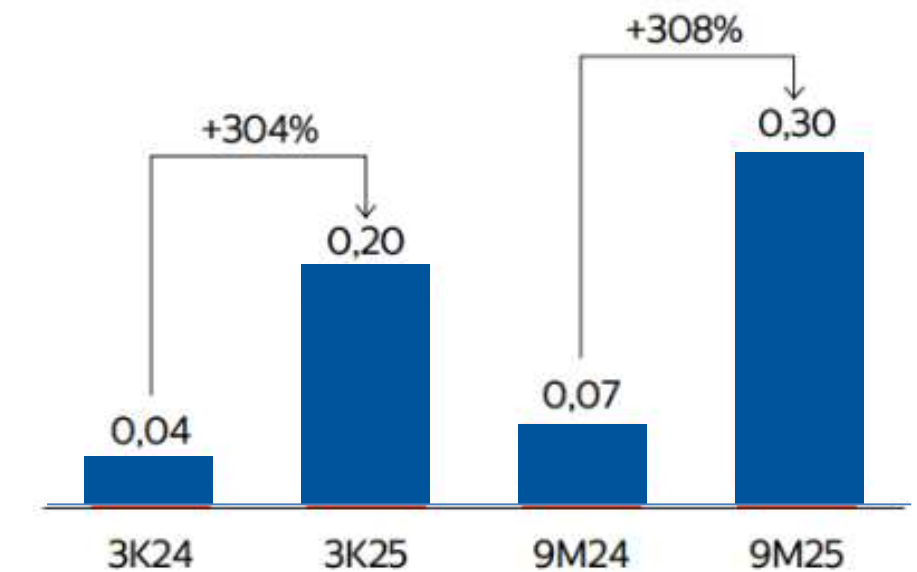
**150**

Складских роботов уже управляются нашей RMS в промышленной эксплуатации (Robotics Management System)

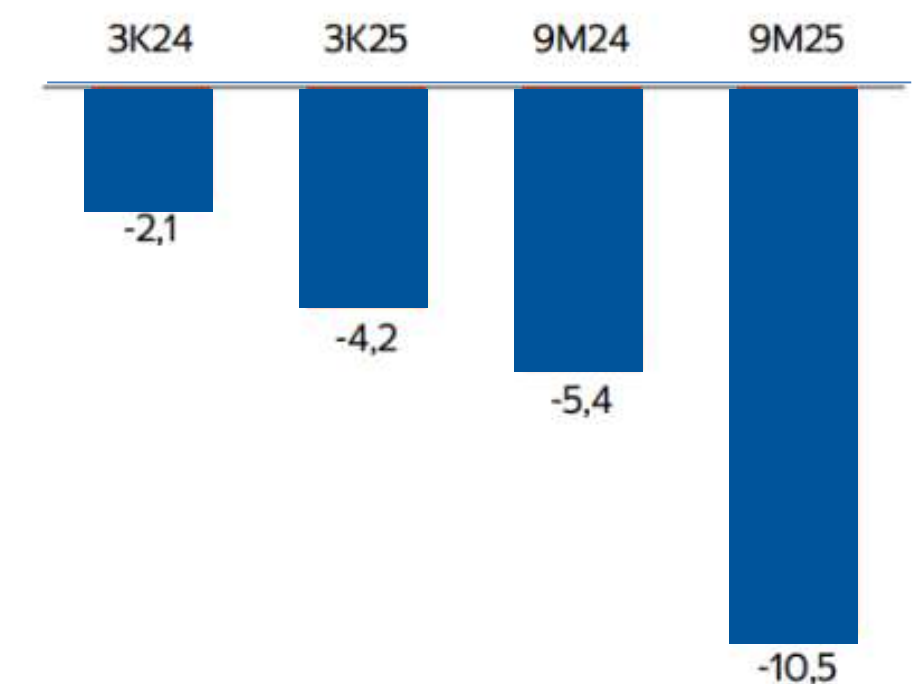
**+30-40%**

Увеличивается эффективность складских операций с помощью Yandex RMS

## Выручка, млрд. руб.



## Скорр. EBITDA, млрд. руб.





# Российский контекст — между потенциалом и ограничениями

Поддержка  
EV в РФ:  
**-53%**  
к 2023 году

## Концепция по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации до 2030 года:

- 25%-я скидка на покупку отечественного EV (субсидиарная поддержка 8 млрд. на 2022-2023)
- льготные автокредиты и автолизинг;
- субсидии агрегаторам такси;
- снижение ОСАГО для в такси и каршеринге.
- Обнуление: утильсбора, импортных пошлин, платные дороги, транспортный налог в регионах-инициаторах.

### В 2025 году часть мер урезали.

- Также правительство готовит трёхкратное сокращение затрат на федеральный проект «Развитие общественного транспорта» в 2026 году — с 42,6 до 13,8 млрд рублей.
- **Остались:** субсидия льготный лизинг, СПИКи (ООО «Моторинвест» (бренд Eolute), завод «Москвич», КАМАЗ), локализация.

**В 2024—2025 гг. бюджет  
на поддержку сокращён более чем  
в 2 раза**

# Финансирование: как строят транспорт будущего

Инструмент	Суть	Примеры
<b>ГЧП</b>	Частный инвестор строит и эксплуатирует объект, окупая затраты тарифами или платежами от государства	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ВСМ в Китае: 70% гос., 30% частн.</li> <li>· аэротакси в США: венчур + гранты</li> </ul>
<b>Концессия</b>	Частная компания инвестирует и получает право на плату за доступ/пользование	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ВСМ Москва-Санкт-Петербург</li> <li>· Улан-Удэ трамваи</li> </ul>
<b>КЖЦ</b>	Поставка + обслуживание техники	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Электробусы в Москве (КАМАЗ),</li> <li>· Трамваи в СПб</li> </ul>
<b>Оффтейк-контракты</b>	Государство заранее гарантирует закупку продукции	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Электробусы (обсуждение)</li> <li>· Зарядные станции по планам Минпромторга</li> </ul>
<b>Сервисная концессия</b>	Инвестор обслуживает инфраструктуру, получает плату от пользователей	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Зарядные станции в Москве</li> <li>· Яндекс</li> </ul>
<b>СПИК 2.0</b>	Государство даёт налоговые льготы и субсидии при локализации	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ООО «Электромобили Мануфэкчуринг Рус» (электро-LCV модели EVM Pro)</li> </ul>



# Финансирование: как строят транспорт будущего

## КОРПОРАТИВНЫЕ ФОНДЫ

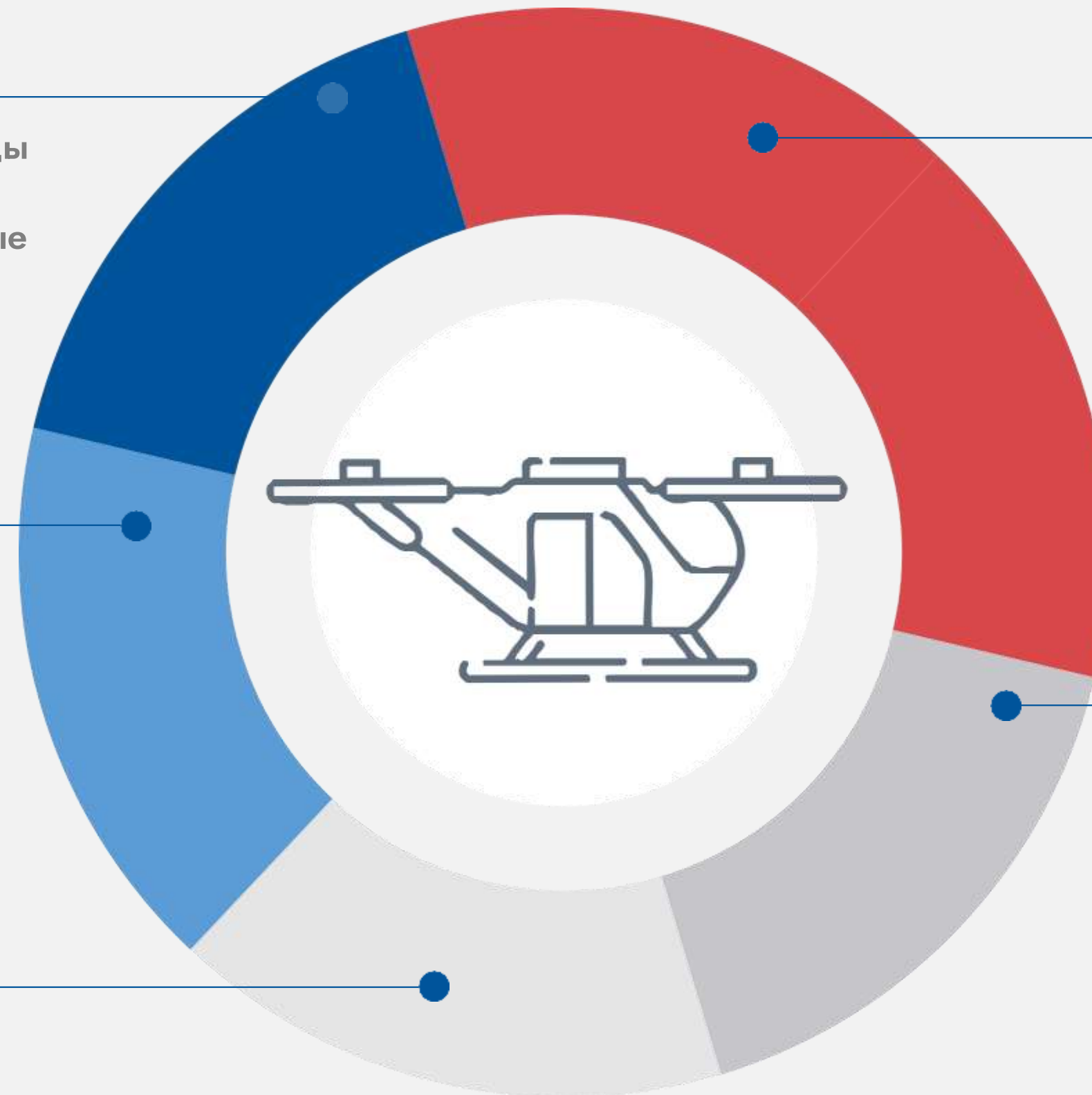
- Корпоративные инновационные фонды ESG-ориентация / “Газпром нефть” → «низкоуглеродный транспорт» (сетевые зарядки, водородные топливные станции)

## БАНКИ

- Квазигосударственные банки (ВЭБ. РФ, Газпромбанк) льготный кредит на транспорт.
- ВЭБ.РФ → (займ) РЖД на ВСМ (% ниже ключевой).

## ДОП.МЕРЫ

- ЦФА (токенизация для привлечения частных мелкими долями)



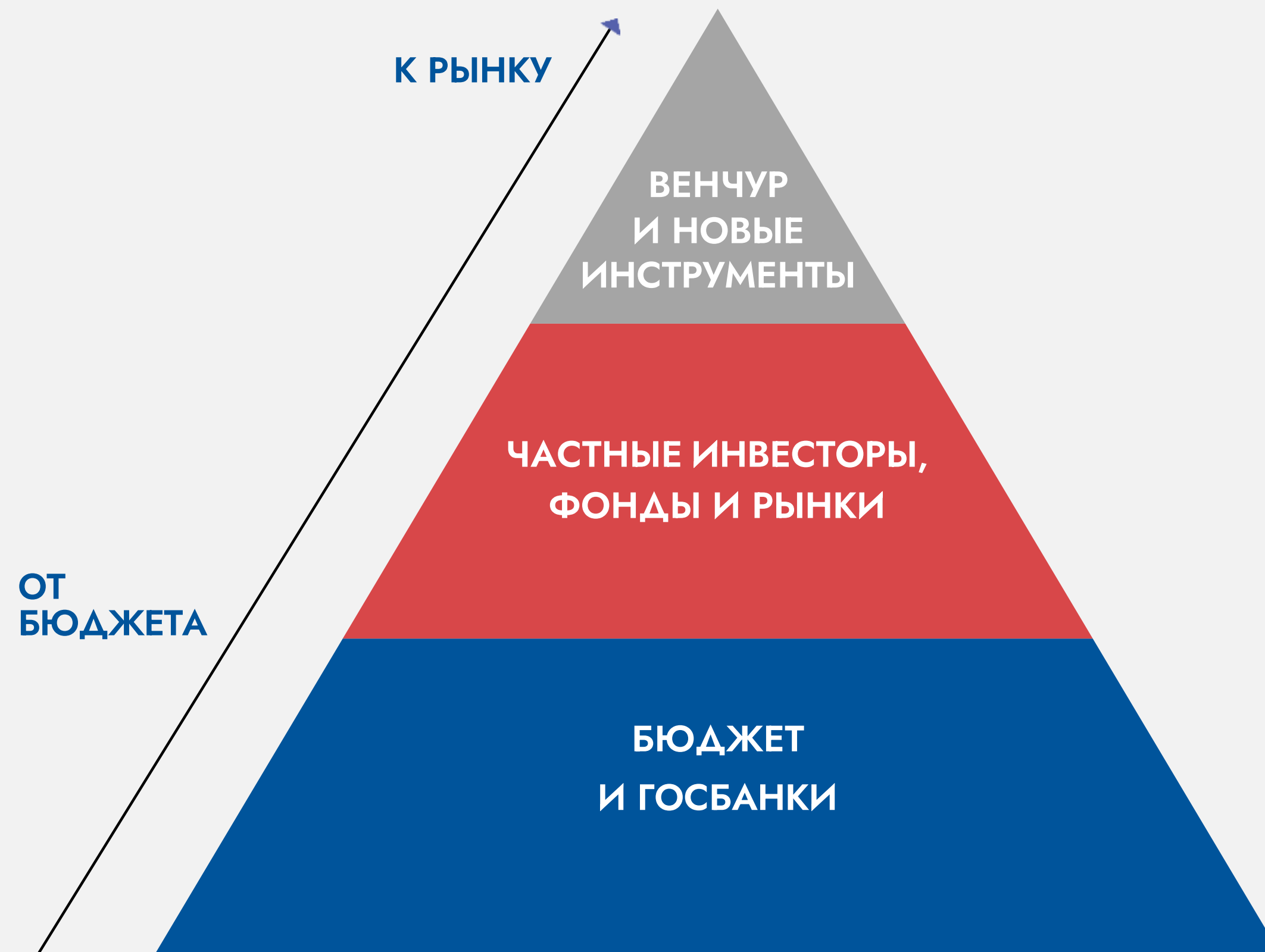
## ЗЕЛЕНЫЕ И ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ОБЛИГАЦИИ

- В 2023 МКБ выпустил зелёные облигации на 10 млрд ₽ на лизинг электробусов (Москва).
- В 2024 — планируемый выпуск: 52,8 млрд ₽ инфраструктурных и зелёных бондов.

## ВЕНЧУР

- Венчурные фонды → стартапы беспилотников, МaaS-сервисы (мобильность по требованию), каршеринг, дроны. США десятки стартапов автономного вождения получили по \$100+ млн каждый (роботакси Waymo, Cruise). В России: фонд Сколково, Фонд «Сколkap» → приложения для транспорта, V2X, в разработчиков электроники для EV

# Финансирование: как строят транспорт будущего



## Российская практика финансирования

**Оценка потребностей РФ до 2030 г. — 6 трлн ₽ на транспорт будущего.**

**ВСМ-1:** РЖД+ФНБ + концессия,

**МЦД и электробусы:** КЖЦ + субсидии ставки,

**Зарядки:** сервисная концессия + внебюджетные фонды (ДОМ.РФ инфраструктурные облигации)

**Производство:** СПИК, ФРП льготные займы под локализацию компонентов EV

**Региональные инфраструктурные облигации:** (Москва с попечительством ВЭБ.РФ).

Частные инициативы



# Структура экономической политики РФ

Направление	Проект	Инвестиции	Сроки	Ожидаемый эффект	Суть проекта	Модель финансирования
<b>ВСМ</b>	ВСМ-1 Москва—Санкт-Петербург	2,35 трлн ₽	2028—2030	+2% к ВРП регионов, 220 тыс. рабочих мест, сокращение времени в пути до 2 ч 15 мин	Межрегиональная ВСМ с высокой скоростью и логистическим эффектом	ГЧП, концессия, федеральный бюджет + инвесторы
<b>Городской транспорт</b>	Электробусы (Москва)	>120 млрд ₽	до 2030	–20% выбросов CO <sub>2</sub> , парк 2050 единиц	Замена дизельных автобусов на электробусы в Москве	ГЧП, субсидии, контракты жизненного цикла
<b>Зарядная инфраструктура</b>	Сеть ЭЗС	5,7 млрд ₽	до 2027	72 тыс. станций, 100% покрытие трасс, стимул для 1 млн EV	Построение сети зарядок на магистралях и в городах	ГЧП, участие госкорпораций, поддержка регионов, сервисная концессия
<b>Электротранспорт, производство</b>	Локализация EV (КАМАЗ, ГАЗ и др.)	~250 млрд ₽	до 2035	Импортозамещение компонентов, экспорт	Развитие российских платформ и компонентной базы для EV	СПИК, частные инвестиции, меры господдержки
<b>БАС</b>	Беспилотные технологии	~900 млрд ₽	до 2030	Мультипликаторы, уровень тех.суверенитета	Разработка, производство, стимулирование спроса	ФЦП, НПЦ, научные гранты, софинансирование, ЦП, льготные займы



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



Комитет по инвестиционной политике,  
институтам развития  
и государственно-частному партнерству

# Мастер-класс Инвестиции в транспорт будущего: мечты или реальность читали:



Вдовин Игорь  
Александрович

вице-президент,  
член Правления РСПП, д.ю.н.,  
профессор кафедры теории  
и практики взаимодействия бизнеса  
и власти НИУ ВШЭ



Мишарин  
Александр Сергеевич

Председатель Совета  
директоров АО «СТМ»,  
Президент ООО «Российская  
академия транспорта»,  
к.э.н., д.т.н.



Ляхова  
Екатерина Викторовна

Директор  
по развитию бизнеса  
ГК «Росатом»

Презентацию  
подготовила:

Арнаутова Анастасия Михайловна  
Ответственный секретарь Комитета РСПП по инвестиционной политике,  
институтам развития и государственно-частному партнерству