

**15 лет**  
основан в 2005 году



**ИПЕМ**

ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ  
ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ

# Рынок грузовых железнодорожных перевозок стран Пространства 1520



**Аналитический обзор**

**Октябрь  
2020**

УДК 338.47:332.143

ББК 39.2

Р93

Р93 Рынок грузовых железнодорожных перевозок стран Пространства 1520. М.: ИПЕМ, 2020. – 108 с.

ISBN 978-5-903241-15-6

Издание посвящено динамике грузовых железнодорожных перевозок на Пространстве 1520 и перспективам их развития. В обзоре приведен анализ основных характеристик железнодорожных систем и ключевых перевозчиков, а также выявлена текущая организационная структура на железнодорожном транспорте стран Пространства 1520 с примерами трансформации организационной структуры ряда ключевых стран. Отдельно рассмотрен опыт Европейского союза по развитию и интеграции железнодорожного транспорта, в том числе опыт таких стран, как Германия и Франция. В обзоре также выполнен сравнительный анализ межтранспортной конкурентной среды на Пространстве 1520 на примере России, с выявлением основных преимуществ и недостатков по видам транспорта.

Анализ рынка грузовых железнодорожных перевозок Пространства 1520 подготовлен Институтом проблем естественных монополий с использованием собственных исследовательских наработок и публичных данных.

УДК 338.47:332.143

ББК 39.2

©АНО «ИПЕМ», 2020

ISBN 978-5-903241-15-6

## Содержание

Список сокращений . . . . .	3
Введение . . . . .	6
1. Обзор железнодорожных грузовых перевозок на Пространстве 1520 с 2010 по 2019 годы и перспективы их развития до 2030 года . . . . .	7
2. Характеристика основных железнодорожных систем и перевозчиков Пространства 1520 . . . . .	15
3. Анализ организационных структур железнодорожного транспорта на Пространстве 1520 . . . . .	30
4. Анализ опыта ЕС по развитию и интеграции железнодорожного транспорта . . . . .	45
5. Сравнительный анализ межтранспортной конкурентной среды на Пространстве 1520 на примере России, в том числе выявление основных преимуществ и недостатков видов транспорта . . . . .	75
Примечания . . . . .	85
Перечень источников информации . . . . .	86
Приложения . . . . .	90

## Команда проекта:



**Ю.З. Саакян,**  
к.ф.-м.н., генеральный директор ИПЕМ



**В.Б. Савчук,**  
заместитель генерального директора ИПЕМ



**А.А. Поликарпов,**  
заместитель руководителя департамента исследований железнодорожного транспорта ИПЕМ



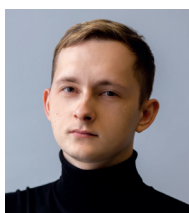
**А.Ю. Слободяник,**  
руководитель отдела исследований грузовых перевозок ИПЕМ



**И.Ю. Колодяжный,**  
заместитель руководителя отдела исследований пассажирских перевозок ИПЕМ



**М.В. Тараскин,**  
эксперт-аналитик отдела исследований грузовых перевозок ИПЕМ



**Г.В. Димов,**  
эксперт-аналитик отдела исследований грузовых перевозок ИПЕМ

## Контактная информация:

Институт проблем естественных монополий (ИПЕМ)  
125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 22/2, корп. 1  
Тел.: +7 (495) 690-14-26 E-mail: ipem@ipem.ru

**Выпускающая группа:** Д.С. Благодатских, О.В. Посконина, Я.И. Распутин

## Правовая оговорка

ИПЕМ и его сотрудники подготовили настоящей документ с максимальной тщательностью проверки информации, доступной при работе с публичными источниками.

В отношении информации, содержащейся в настоящем документе, полученной ИПЕМ из внешних публичных источников, поименное перечисление которых представлено в разделе «Перечень источников информации» настоящего документа, ИПЕМ и его сотрудники не несут ответственности за ее достоверность, за прямой и/или косвенный ущерб, наступивший вследствие использования данной информации.

Утверждения и заявления, сделанные ИПЕМ в настоящем документе, не являются гарантиями в юридическом смысле.

Полная или частичная перепечатка, сканирование любого материала настоящего документа возможны только с письменного разрешения ИПЕМ.



## Список сокращений

1PL-5PL – 1-5 уровни логистического сервиса	ВСТО – трубопроводная система «Восточная Сибирь – Тихий океан»
AG (AktienGesellschaft) – акционерное общество	ГО – грузоотправители
CRRC (China Railway Rolling Stock Corporation) – Китайская корпорация железнодорожного подвижного состава	ГОСТ – государственный стандарт
DB – Deutsche Bahn AG	ГЧП – государственно-частное партнерство
ERA (European Union Agency for Railways) Европейское железнодорожное агентство	ДГП – дочернее государственное предприятие (Казахстан)
LDZ – (латыш. Latvijas dzelzceļš) – национальная государственная железнодорожная компания Латвии	ДЗО – дочерние и зависимые общества
LTG – (лит. Lietuvos geležinkeliai, англ. Lithuanian Railways) – Литовские железные дороги	ДФЭ – двадцатифутовый эквивалент
NPM (New Public Management) – Новая модель управления обществом	ЕАЭС – Евразийский экономический союз
OPRAF (Office of Passenger Rail Franchising) – Управление пассажирского железнодорожного франчайзинга (Великобритания)	ЕБРР – Европейский банк реконструкции и развития
ORR (The Office of Rail Regulator) – Управление регулирования железных дорог (Великобритания)	ЕС – Европейский Союз
RFF (Reseau Ferre de France) – Компания «Железнодорожная сеть Франции»	КЖЦ – контракт жизненного цикла
SNCF (Societe Nationale des Chemins de Fer Francais) – Национальная компания французских железных дорог	АО «НК «КТЖ» – АО «НК «Қазақстан темір жолы» – Национальная компания «Казахстанские железные дороги»
TEN-T (Trans-European Transport Network) – Трансевропейская транспортная сеть	ГП «НК «КТЖ» – ГП «НК «Кыргыз темір жолу» – Национальная компания «Кыргызские железные дороги»
ЗАО «АЖД» – ЗАО «Азербайджанские железные дороги»	МПС СССР – Министерство путей сообщения СССР
АТР – Азиатско-Тихоокеанский регион	МСФО – международные стандарты финансовой отчетности
БАМ – Байкало-Амурская магистраль	НПА – нормативно-правовой акт
ГО «БЖД» (ГО «БелЖД») – Государственное объединение «Белорусская железная дорога»	НПЗ – нефтеперерабатывающий завод
АО «УК «БМЗ» – АО «УК «Брянский машиностроительный завод»	ООО «ПК «НЭВЗ» – ООО «Производственная компания «Новочеркасский электровозостроительный завод»
БЕЛИНТЕРТРАНС – транспортно-логистический центр Белорусской железной дороги (государственное предприятие «БТЛЦ») –	АО «ОМК» – АО «Объединенная металлургическая компания»
ОАО «ВГК» – ОАО «Вторая грузовая компания»	АО «ОТЛК ЕРА» – АО «Объединенная транспортно-логистическая компания – Евразийский железнодорожный альянс»
ВИК – вертикально-интегрированная компания	АО «ПГК» – АО «Первая грузовая компания»
ВИЭ – возобновляемые источники энергии	РА – Республика Армения
ВРК – вагонная ремонтная компания	РБ – Республика Беларусь
ВСМ – высокоскоростная магистраль	РГП – Республиканское государственное предприятие (Казахстан)
	ОАО «РЖД» – ОАО «Российские железные дороги»
	РК – Республика Казахстан
	СПФ – собственные поездные формирования
	Устройства СЦБ – Устройства сигнализации, централизации и блокировки
	АО «ТМХ» – АО «Трансмашхолдинг»

СИС – Среднее количество столкновений и сходов с рельсов

Транссиб – транссибирская железнодорожная магистраль

УЗ – АО «Українська залізниця» – АО «Украинская железная дорога»

УССР – Украинская Советская Социалистическая республика

АО «ФГК» – АО «Федеральная грузовая компания»

ОАО «ФПК» – ОАО «Федеральная пассажирская компания»

ФСТ – Федеральная служба по тарифам

ФАС – Федеральная антимонопольная служба

ЦД – Центральная дирекция управления движением

ЦДИ – Центральная дирекция инфраструктуры

ЦДРП – Центральная дирекция по ремонту пути

ЦЖС – филиал АО «НК «ҚТЖ» – «Дирекция магистральной сети»

ЦК КПСС – Центральный комитет Коммунистической Партии Советского Союза

АО «ЦППК» – АО «Центральная пригородная пассажирская компания»

ЦТ – Дирекция тяги

ЦУП – Центр управления перевозками

ЦФТО – Центр фирменного транспортного обслуживания

**Институт проблем естественных монополий (ИПЕМ)** – российский независимый исследовательский центр в сфере инфраструктурных и смежных отраслей экономики. Основан в 2005 году. За 15 лет работы Институтом выполнено более 500 научно-исследовательских работ. ИПЕМ активно работает в более чем 30 экспертных советах и рабочих группах органов власти, инфраструктурных компаний и отраслевых объединений.

## Исследуемые отрасли:

- Грузовые перевозки
- Пассажирские перевозки
- Городской транспорт
- Трубопроводный транспорт
- Транспортное машиностроение
- Электро- и теплоэнергетика
- Угольная промышленность
- Нефтегазовый комплекс
- ЖКХ
- Энергомашиностроение
- Нефтегазовое оборудование
- Металлургия

## Сферы экспертизы:

- Стратегическое планирование и прогнозирование
- Тарифное и антимонопольное регулирование
- Инвестиции и ГЧП
- Региональное развитие
- Глобальная конкуренция
- Реформенные процессы
- Поведение потребителей
- Оценка регулирующего воздействия
- Технологический и ценовой аудит
- Климатическое регулирование

## Продукты:

- Стратегии и бизнес-планы
- Проекты НПА
- Научно-исследовательские работы
- Методики и методологии
- Эконометрические модели
- Отраслевые обзоры
- Экспертные заключения
- Мониторинг состояния промышленности
- Мониторинг регуляторной среды
- Мониторинг транспорта
- Отраслевые карты
- Опросы участников рынка
- Индексы ценового давления
- Дайджесты железнодорожного машиностроения
- Журнал «Техника железных дорог»
- Непериодические издания

## Введение

Для многих стран Пространства 1520 железнодорожный транспорт является системообразующим звеном экономики. Железные дороги выполняют основную работу в транспортных системах страны, обеспечивают перевозку продукции от места добычи, производства до места реализации на внутреннем или внешних рынках сбыта, являются связующим звеном в транзитных перевозках.

Важность железнодорожного транспорта подтверждается его высокой долей в структуре грузооборота: доля железнодорожного транспорта в грузообороте Российской Федерации превышает 45% (без учета трубопроводного – 87,1%), Республики Беларусь – 37% (63%), а Республики Казахстан – 41% (49%).

В настоящем обзоре представлен анализ рынка грузовых железнодорожных перевозок стран Пространства 1520: членов СНГ и ряда других государств (Рисунок 1). Обзор отражает изменения основных количественных и качественных показателей работы железнодорожного транспорта, подчеркивает важность и необходимость железнодорожной инфраструктуры для большинства рассматриваемых стран.

В регулировании железнодорожной отрасли стран Пространства 1520 в последние 30 лет происходили изменения по разным причинам: распад СССР и исчезновение единого хозяйствующего субъекта (МПС). В одних странах изменения значительно повлияли на организацию перевозочного процесса, в других – нет. Ряд стран Пространства 1520 только готовятся к проведе-

нию структурных реформ, разрабатывают программы реформирования и необходимую нормативно-правовую базу.

В состав транспортной системы государств Пространства 1520 входят все существующие виды транспорта: железнодорожный, трубопроводный, автомобильный, внутренний водный. В одних случаях они интегрированы в одну общую транспортную цепочку, в других – выступают конкурентами за перевозки грузов. При этом уровень межтранспортной конкуренции на протяжении последних лет постоянно растет на фоне увеличения доли автомобильного и трубопроводного транспорта и уменьшением железнодорожного.

В представленном обзоре проведен анализ развития межтранспортной конкурентной среды на Пространстве 1520 на примере Российской Федерации и выявлены потенциальные преимущества и недостатки по видам транспорта.

Отдельное внимание уделено опыту Европейского союза в части развития и интеграции железнодорожного транспорта. Проведена оценка структурных преобразований и их последствий для отрасли. Подробным образом рассмотрен опыт реформирования ключевых европейских стран, среди которых Германия, Франция. В частности, анализ показал, что проведенные структурные преобразования не позволили решить все накопившиеся проблемы в железнодорожной отрасли. Государство продолжает принимать активное участие в деятельности железнодорожного транспорта, оказывая значительную финансовую поддержку.



Рис. 1. Страны Пространства 1520, рассмотренные при проведении анализа рынка грузовых железнодорожных перевозок

# 1. Обзор железнодорожных грузовых перевозок на Пространстве 1520 с 2010 по 2019 годы и перспективы их развития до 2030 года

На грузовые железнодорожные перевозки существенное влияние оказывает общемировая геополитическая и экономическая обстановка, а также изменения в грузовой базе и направлениях перевозок, происходящие в ряде крупнейших стран. С 2010 по 2019 годы ключевой показатель, отражающий работу железнодорожного транспорта, – грузооборот – в странах Пространства 1520 увеличился на 22% до 3 152 млрд т-км (Рисунок 3). Его динамика в рассматриваемый период была разнонаправленна, но в целом наблюдался тренд на увеличение. В частности, в 2010-2012 годах практически для всех стран Пространства 1520 было характерно увеличение грузооборота, что связано с восстановлением экономик после мирового экономического кризиса.

Динамично развивается рынок контейнерных перевозок, что обусловлено стабильным ростом товарооборота между Европой и Азией. Географическое расположение Российской Федерации, Республики Казахстан, Республики Беларусь и Монголии естественным образом стимулирует развитие транзитных перевозок и создание трансевразийских коридоров.

Железнодорожные компании стран Пространства 1520 ставят перед собой амбициозные цели по развитию. При этом цели, задачи и основные приоритеты развития у крупнейших компаний стран Пространства 1520 имеют единый общий вектор. В соответствии с ним основным направлением деятельности является разработка и предоставлению клиенту широкого



Рис. 2. Электровоз 3ЭС5К на перегоне Кадала – Чита-1

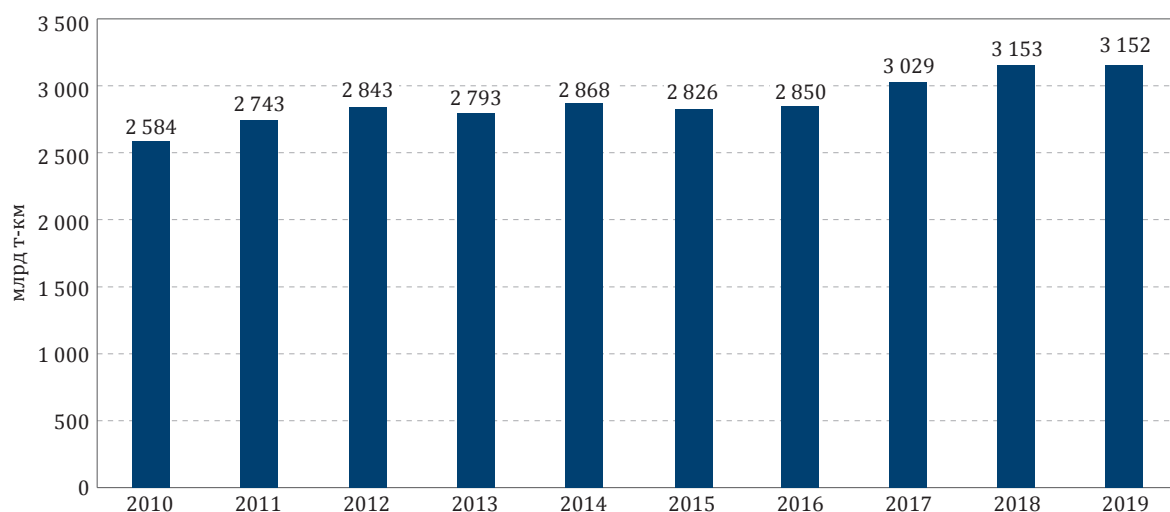


Рис. 3. Тарифный грузооборот на железнодорожной сети стран Пространства 1520 в 2010-2019 годах

перечня транспортно-логистических услуг и их интеграция в единый комплекс.

Кроме того, проводится активная политика по обновлению подвижного состава и

развитию железнодорожной инфраструктуры, особое внимание уделяется повышению уровня безопасности на железнодорожном транспорте.

## Общее состояние перевозок грузов железнодорожным транспортом

На фоне общего роста грузооборота наблюдается изменение его структуры и вклада стран. Так, с 2010 по 2019 годы в Республике Казахстан грузооборот увеличился на 5,1% до 224 млрд т-км, а в Республике Беларусь – на 4,3% до 48,2 млрд т-км, в то время как их доля в структуре грузооборота Пространства 1520 сократилась на 1,1 п.п. и 0,3 п.п. соответственно. Росту грузооборота в Казахстане и Беларуси во многом способствовало увеличение перевозок в транзитном сообщении, что оказало влияние на географию и общую структуру перевозки грузов. За рассматриваемый период в Республике Казахстан значительно увеличились перевозки во внутреннем сообщении, а в Республики Беларусь – отправки на экспорт.

Негативная динамика основных показателей работы железнодорожного транспорта в тот же период наблюдалась в Украине. После роста в 2010-2012 годах объем перевозки и грузооборот сокращаются, общее снижение за 2010-2019 годы составило 27,7% до 312,9 млн тонн, грузооборот – 16,6% до 181,8 млрд т-км. С 2012 по 2019 годы показатели сократились на 31,6% и 23,5% соответственно. В результате доля железнодорожного транспорта Украины в структуре грузооборота стран Пространства 1520 сокра-

тилась с 8,4% до 5,8% (Рисунок 4), по этому показателю Украина переместилась со второго на третье место. Отрицательная динамика объема перевозок и грузооборота во многом связана с обострением политико-экономической обстановки в рамках отношений между Украиной и Российской Федерацией.

В связи с негативными показателями работы на протяжении последних лет ведется активная дискуссия по проведению реформы железнодорожного транспорта Украины, решение о которой было принято в сентябре 2019 года. АО «УЗ» будет разделено на три направления деятельности: управление инфраструктурой, грузовые и пассажирские перевозки. Процесс реформирования АО «УЗ», возможно, будет происходить совместно с консультациями Deutsche Bahn.

Российская Федерация является основной железнодорожной системой на Пространстве 1520 и занимает ключевую долю в структуре грузооборота. Доля России с 2010 по 2019 годы увеличилась на 4,7 п.п. и достигла 82,5%.

В 2018 году был установлен, а в 2019-м обновлен рекорд грузооборота за всю историю железнодорожного транспорта РФ. Рост грузооборота связан с изменением структуры грузовой базы и географии перевозок ввиду поло-










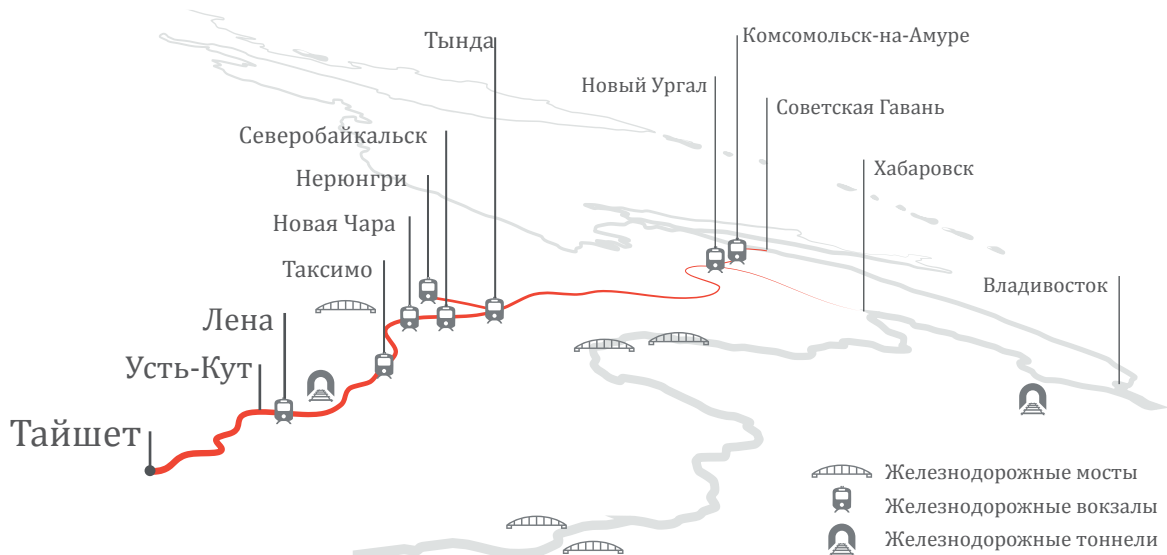
Страна	Грузооборот в 2019 г., млрд т-км	Доля страны в структуре грузооборота 2019 г., %	Изменение к уровню 2010 г.	
			п.п.	млрд т-км
 Российская Федерация	2 602	 82,5%	+4,7 п.п.	+590,6
 Республика Казахстан	224	 7,1%	-1,1 п.п.	+10,8
 Украина	182	 5,8%	-2,7 п.п.	-36,3
 Республика Беларусь	48	 1,5%	-0,3 п.п.	+2
Прочие страны	96	 3,1%	-0,6 п.п.	+0,1

Рис. 4. Динамика грузооборота стран Пространства 1520





Источник: Годовой отчет ОАО «РЖД» за 2019 год

Рис. 5. Схема железнодорожной инфраструктуры БАМа

жительной конъюнктуры на внешних рынках и роста отправок на экспорт из центральных регионов страны. С 2010 по 2019 годы объем перевозки грузов на экспорт увеличился на 24,4% при снижении объема перевозок во внутреннем сообщении на 0,5%. Вследствие этого среднее расстояние перевозки выросло на 23,5% до 1 852 км в 2019 году. Также стоит отметить изменение географии перевозок в связи с переориентацией отправок каменного угля – основного экспортного груза, перевозимого железнодорожным транспортом – с Запада на Восток. В 2019 году установлен рекорд по перевозке угля в направлении Дальнего Востока: 96,3 млн тонн. В структуре грузооборота доля каменного угля увеличилась с 32,8% в 2010 году до 44,2% в 2019 году.

В целях удовлетворения потребностей в перевозках в Восточном направлении ОАО «РЖД» реализует проект по развитию железнодорожной инфраструктуры Восточного полигона – самый масштабный инфраструктурный проект среди стран Пространства 1520. В рамках его реализации предусматривается строительство более 1 800 км вторых путей, реконструкция свыше 100 станций, усиление устройств тягового электроснабжения, увеличение пропускной способности БАМа и Транссиба до 210 млн тонн к 2025 году.

Реализуемые инфраструктурные проекты служат стимулом развития многих отраслей промышленности и экономики страны в целом. Развитая инфраструктура способствует освоению и разработке новых месторождений полезных ископаемых. Кроме того, в ходе реализации проектов развивается социальная инфраструктура, способствуя улучшению условий для жизни и труда работников железнодорожного транспорта.

Стоит отметить, что в 2019 году одному из ключевых элементов транспортной инфраструктуры РФ – БАМу – исполнилось 45 лет с момента принятия Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР о его строительстве. Протяженность железнодорожной инфраструктуры БАМа, пролегающей в сложных климатических условиях, составляет 4 324 км, включает более 200 станций и разъездов, 2 230 мостов и 10 тоннелей (Рисунок 5).

В целях освоения возрастающих объемов перевозок ОАО «РЖД» ведет работу по оптимизации и развитию новых перевозочных технологий. Так, организовано тяжеловесное движение поездов массой 8-9 тыс. тонн. В настоящее время тяжеловесное движение осуществляется на всех основных экспортных направлениях. В 2019 году отправлено более 162 тыс. поездов массой свыше 6 тыс. тонн, а на Восточном полигоне от-

Страна	Средний вес грузового поезда в 2019 г, тонн брутто
 Российская Федерация	4 090
 Республика Казахстан	3 259
 Украина	3 208
 Латвия	3 042
 Республика Беларусь	2 997

Рис. 6. ТОП-5 стран Пространства 1520 по среднему весу поезда брутто

## Транзитные контейнерные перевозки грузов железнодорожным транспортом

Основным трендом последних лет на территории стран Пространства 1520 является устойчивый рост контейнерных перевозок. Особое внимание уделяется развитию транзитного контейнерного сообщения.

Такие страны, как Российская Федерация, Республика Казахстан и Республика Беларусь являются ключевыми связующими звеньями между странами ЕС и АТР, в связи с чем перевозки грузов в контейнерах являются одним из наиболее динамично развивающихся направлений. Только за период с 2015 по 2019 годы объем транзитных контейнерных перевозок в Республике Беларусь увеличился в 3,3 раза, в Республике Казахстан – в 3,1 раз.


Страна	Транзит контейнеров в 2019 г, тыс. ДФЭ
 Республика Казахстан	665
 Российская Федерация	618
 Республика Беларусь	504

Рис. 7. Транзитные контейнерные перевозки в 2019 году по крупнейшим странам

рабатывалась технология вождения грузовых поездов массой 7,1 и 7,5 тыс. тонн. Средний вес грузового поезда брутто в 2019 году составил 4 090 тонн, что является самым высоким показателем на Пространстве 1520 (Рисунок 6).

Для освоения и развития технологии тягеловесного движения ОАО «РЖД» проводит активную закупку современного тягового подвижного состава: как электровозов (например, 3ЭС5К), так и тепловозов (например, 3ТЭ25К2М). При этом ОАО «РЖД» самостоятельно разрабатывает и предъявляет к производителям технические требования, способствующие разработке и выпуску подвижного состава нового поколения.

По итогам 2019 года первое место среди стран Пространства 1520 по объему транзитных контейнерных отправок занимает Республика Казахстан (664,6 тыс. ДФЭ в 2019 году), Российская Федерация находится на втором месте (618 тыс. ДФЭ), а Республика Беларусь – на третьем (504,1 тыс. ДФЭ) (Рисунок 7).

В настоящий момент на территории стран Пространства 1520 перевозки осуществляются по множеству транзитных маршрутов и коридоров (Рисунок 8).

Также можно отметить, что в целях реализации контейнерного потенциала крупнейших стран Пространства 1520 в апреле 2018 года создано АО «ОТЛК ЕРА» путем реорганизации АО «ОТЛК» (основано 13 ноября 2014 года). Учредителями компании являются ОАО «РЖД», ГО «БЖД» и АО «НК «КТЖ», в собственности железнодорожных организаций по 33,33% акций. АО «ОТЛК ЕРА» осуществляет транзитные перевозки контейнеров в составе регулярных контейнерных поездов в сообщении Китай – Европа по территории Российской Федерации, Республики Казахстан и Республики Беларусь. Свыше 5 400 км контейнерный поезд преодолевает за 5,5 суток. Ежемесячно отправляется более 450 поездов, а ежедневно по базовому маршруту – 15 поездов.



Источник: Доклад № 49 «Транспортные коридоры шелкового пути: потенциал роста грузопотоков через ЕАЭС», Евразийский банк развития, 2018

Рис. 8. Карта основных трансевразийских коридоров

### Российская Федерация

По итогам 2019 года на железнодорожной сети ОАО «РЖД» объем транзитных контейнерных перевозок превысил уровень прошлого года на 11,8%, а общий объем контейнерных перевозок преодолел рубеж в 5 млн контейнеров ДФЭ; без учета порожних контейнеров было перевезено 3,4 млн ДФЭ (+13,1% к уровню 2018 года).

На территории РФ транзитные перевозки осуществляются по множеству маршрутов, важнейшими из которых являются:

- международный транспортный коридор «Восток-Запад» – 347,7 тыс. ДФЭ;
- сообщение со странами Центральной Азии – 162,6 тыс. ДФЭ;
- перевозки по направлению «Китай-Беларусь-Китай» – 52,6 тыс. ДФЭ (Рисунок 9).

ОАО «РЖД» на протяжении последних лет проводит планомерную работу по развитию и улучшению сервисов, в том числе в части контейнерных перевозок. Например, в 2018 году продолжилась работа по диверсифика-

ции маршрутов доставки контейнеров по направлению «Восток – Запад». В частности, был запущен новый сервис контейнерных перевозок из Финляндии в Южную Корею через порт Восточный. В рамках развития МТК «Север – Юг» в 2018 году прошли тестовые отправки контейнеров из Индии в Россию и Беларусь.

Стоит отметить, что активно развиваются перевозки с использованием цифровых технологий. В сентябре 2020 года ОАО «РЖД» совместно с ГО «БЖД» и транспортной группой FESCO осуществили первую транзитную интермодальную перевозку контейнеров из Китая в Европу, полностью сопровождавшуюся в цифровом формате.

Кроме того, компания с 2014 года реализует проект «Транссиб за семь суток», который представляет комплекс технических мер по обеспечению доставки контейнеров от Дальневосточных портов к западным граница страны. В рамках проекта «Транссиб за семь суток»



Источник: Годовой отчет ОАО «РЖД» за 2019 год

Рис. 9. Маршруты транзитных перевозок по территории Российской Федерации



Источник: Годовой отчет ОАО «РЖД» за 2019 год

Рис. 10. Срок доставки грузов железнодорожным и морским транспортом

контейнерные поезда следуют, в том числе по следующим направлениям:

- Марцево – Находка-Восточная,
- Владивосток – Перово,
- Находка-Восточная – Москва-Товарная.

Маршрутная скорость контейнерных поездов в рамках проекта «Транссиб за семь суток» превышает 1100 км/сутки.

Стоит отметить, что организация столь быстрого сервиса по доставке грузов значительно-

но увеличивает конкурентоспособность железнодорожного транспорта по отношению к морскому. Например, средний срок доставки грузов с Востока на Запад при использовании морского транспорта составляет 40 дней, а железнодорожным данную перевозку возможно осуществить за 20 (Рисунок 10). Особую востребованность скорость доставки получила в условиях распространения коронавирусной инфекции 2020 года.

## Республика Казахстан

АО «НК «КТЖ» также проводит активную работу по развитию контейнерных сервисов. В 2019 году по инфраструктуре АО «НК «КТЖ» транзитные контейнерные перевозки составили 664,6 тыс. ДФЭ, что на 24% выше уровня 2018 года. Основную долю в транзитных контейнерных перевозках (52%) занимает маршрут Китай-Европа-Китай.

В Республике Казахстан помимо прочего развивается Транскаспийский международный транспортный маршрут. Этот коридор соединяет Китай со странами Европы и пролегает по территории Казахстана, акватории Каспийского моря, Азербайджана, Грузии и

## Республика Беларусь

В 2019 году объем контейнерных перевозок по железнодорожной инфраструктуре Республики Беларусь составил 732,9 тыс. ДФЭ, что на 15,4% выше уровня 2018 года. Основную долю в структуре контейнерных отправок является транзит – 68,8% или 504,1 тыс. ДФЭ.

В структуре транзитных контейнерных перевозок 338,5 тыс. ДФЭ или 67,1% от общего транзита было перевезено в сообщении Китай-ЕС-Китай.

В целях удовлетворения спроса на возрастающие контейнерные перевозки ГО «БЖД» была разработана и применена в рамках проекта АО ОТЛК ЕРА» технология отправления контейнерных поездов по объединенным схемам. Технология предусматривает укрупнение поездов колеи 1435 мм при перегрузке на станциях Брест-Северный и Достык/Алтынколь в поезда колеи 1520 мм (два поезда колеи 1435 мм в один колеи 1520 мм и три поезда колеи 1435 мм в два колеи 1520 мм).

Турции. 21 октября 2019 года был запущен новый поезд сообщение Сиань (КНР) – Прага (Чешская Республика). В 2019 году по маршруту было перевезено 7,4 тыс. ДФЭ, что на 89% выше уровня 2018 года.

Кроме того, развивается созданный во второй половине 2015 года контейнерный сервис «Nomad Express», перевозки осуществляются из Китая в страны ЕС с задействием в зависимости от маршрута следования логистической инфраструктуры Казахстана, Азербайджана, Грузии, Украины и Турции. Продолжительность перевозки по маршруту от Китая до Турции не превышает 20 дней.



Рис. 11. Контейнерный поезд на инфраструктуре ГО «БЖД»

Маршрутная скорость контейнерных поездов по инфраструктуре ГО «БЖД» от станции Осиновка до Бреста составляет 1164 км/сутки, что позволяет осуществить перевозку по дороге менее чем за 12 часов.

## Перспективы развития грузовых железнодорожных перевозок до 2030 года

Большинство железнодорожных компаний стран Пространства 1520 являются крупнейшими системообразующими элементами экономики и ключевыми звеньями транспортных систем своих стран. Железнодорожные компании ставят перед собой амбициозные цели для достижения которых разрабатываются,

утверждаются и согласовываются программы стратегического развития на долгосрочную перспективу. Например, АО «НК «КТЖ» в 2015 году утвердило стратегию своего развития до 2025 года, ОАО «РЖД» реализуют стратегию развития холдинга до 2030 года, а в 2019 году была принята Долгосрочная программа развития ком-





Рис. 12. Направления развития ж/д транспорта

пании до 2025 года, которая в настоящее время проходит актуализацию.

Для большинства компаний основными стратегическими целями являются развитие транспортно-логистических услуг, развитие и обновление инфраструктуры и подвижного состава, повышение уровня транспортной безопасности (Рисунок 12).

Для железнодорожных компаний в современных условиях динамического развития одним из основных направлений деятельности является разработка и предоставлению клиенту широкого перечня транспортно-логистических услуг, при реализации которых осуществляется переход от перевозки грузов к оказанию целого комплекса интегрированных услуг, в том числе с доставкой «от двери до двери», переход от предоставления услуг 2PL к 3PL и 4PL. В результате профильные железнодорожные перевозчики становятся логистическими компаниями, кото-

рые применяют и реализуют лучшие мировые практики и технологии.

Одним из основных направлений работы является повышение скорости доставки и реализация контейнерного потенциала. Например, в Российской Федерации в рамках выполнения поручений Президента РФ планируется обеспечить рост объемов транзитных контейнерных перевозок в 4 раза. В Республике Казахстан активная работа ведется по развитию транзитного сообщения в направлении Европа-Китай.

Для обеспечения всех основных задач в части перевозочного процесса требуется современный тяговый подвижной состав и железнодорожная инфраструктура. Многие компании уже проводят активную работу в данном направлении. Например, в Казахстане АО «ТМХ» совместно с Alstom реализован проект по строительству электровозосборочного завода, на котором налажено производство грузового электровоза KZ8A и пассажирского KZ4A. ОАО «РЖД» помимо проведения активной политики по обновлению тягового подвижного состава из текущих моделей, уже разработаны технические требования к грузовым локомотивам нового поколения.

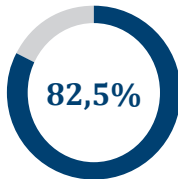
В части повышения уровня безопасности на железнодорожном транспорте и минимизации рисков транспортных происшествий внедряются инновационные комплексы безопасности движения поездов, модернизируется система СЦБ и связи, повышается уровень подготовки рабочего персонала.



## 2. Характеристика основных железнодорожных систем и перевозчиков пространства 1520



Российская Федерация



Доля в грузообороте стран Пространства 1520

**1 405** млн т  
перевозка грузов

**2,6** трлн т-км  
тарифный грузооборот

**19,7** тыс. ед.  
размер парка тягового ПС

ОАО «РЖД» является крупнейшей железнодорожной компанией в мире. Компания занимает 2-е место в мире по грузообороту, 5-е по пассажирообороту и 3-е по эксплуатационной длине железных дорог, входит в число лучших в мире компаний по энергоэффективности грузовых перевозок.

ОАО «РЖД» является ключевым звеном транспортной системы РФ, обеспечивает социально-значимые перевозки грузов и пассажиров.

### Основные показатели

В 2010-2019 годах объем перевозки грузов на сети ОАО «РЖД» увеличился на 4,8% до 1 405,2 млн тонн. Объем перевозки в рассматриваемый период характеризуется разнонаправленной динамикой. Рост в 2010-2012 годах связан с восстановлением экономики после мирового экономического кризиса. Дальнейшее снижение грузовой базы до 2016 года связано с неблагоприятной мировой

экономической конъюнктурой и рецессией в России. Рост отправок вплоть до 2018 года связан с положительной конъюнктурой на внешних рынках. В 2019 году объем перевозки незначительно сократился, что связано с началом возникновения негативных тенденций в экономической ситуации в стране и в мире.

Тарифный грузооборот на сети ОАО «РЖД» в 2010-2019 годах за исключением 2013 года стабильно

**45,9%**  
доля ж/д в структуре  
общего грузооборота РФ

**85,5** тыс. км  
протяженность ж/д  
инфраструктуры общего  
пользования

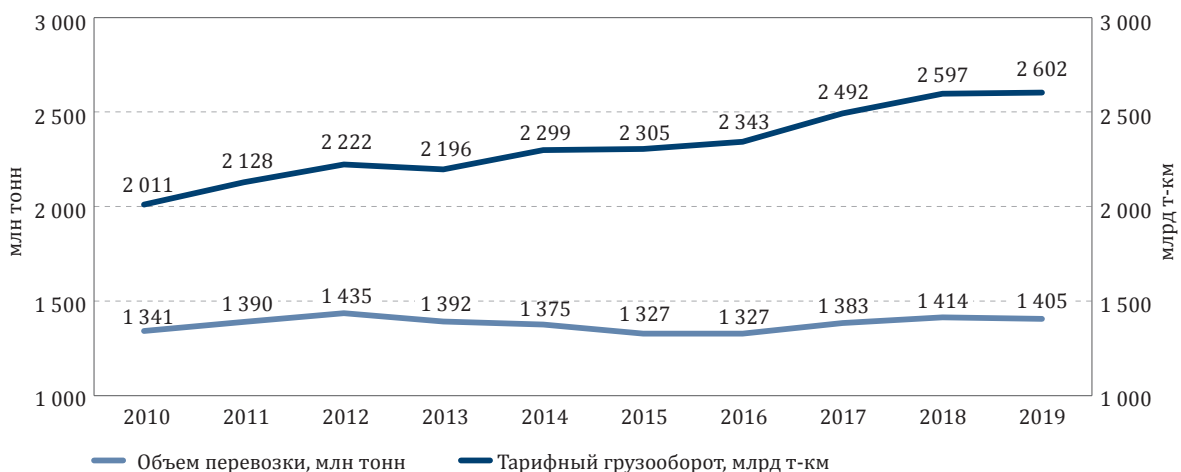


Рис. 13. Объем перевозки грузов и тарифный грузооборот на сети ОАО «РЖД» в 2010-2019 годах

увеличивался. В 2019 году он составил 2 602 млрд т-км, что превышает уровень 2010 года на 29%. В 2018 году был установлен, а в 2019 – обновлен рекорд грузооборота за всю историю железнодорожного транспорта РФ (Рисунок 13). Рост грузооборота связан с изменением структуры грузовой базы и географии перевозок (увеличение отправок на экспорт и рост среднего расстояния перевозки до 1 851 км). Доля ж/д транспорта в структуре общего грузооборота РФ выросла с 42,3% в 2010 году до 45,9% в 2019 году (до 87,1% без учета трубопроводного транспорта).

### Финансовые показатели

Финансовые результаты ОАО «РЖД» в рассматриваемый период имели разнонаправленную динамику. Максимальное значение чистой прибыли (по МСФО) наблюдалось в 2010 году – 195,2 млрд руб. В 2014 году у компании был зафиксирован убыток в размере 99,32 млрд руб., что, в том числе связано с «нулевой» индексацией грузовых тарифов, девальвацией рубля по отношению к основным мировым валютам и с переоценкой активов. С 2015 года чистая прибыль компании вновь достигает положительных значений, составив в 2019 году 155,7 млрд руб.

### Социальная и кадровая политика

Железнодорожный транспорт является одним из крупнейших работодателей в России. В 2019 году списочная численность работников ОАО «РЖД» составила 743,1 тыс. человек. Средняя заработная плата на ж/д транспорте за весь период была выше, чем средняя по стране. В 2019 году средняя заработная плата в ОАО «РЖД» состави-

ла 58,5 тыс. руб., что выше средней по стране на 22%.

### Подвижной состав

В 2010-2019 годах происходили существенные изменения в части появления современной продукции транспортного машиностроения, как в части тягового, так и в части нетягового подвижного состава.

### Тяговый подвижной состав

В части тягового подвижного состава ОАО «РЖД» является основным потребителем продукции транспортного машиностроения в России и оказывает ключевое влияние на модельный ряд этой продукции. Компания проводит активную разработку технических требований для тягового подвижного состава, которые в последствии предъявляются производителям подвижного состава.

АО «УК «БМЗ» совместно с ОАО «РЖД» в рамках программы импортозамещения был разработан и направлен в серийное производство магистральный грузовой тепловоз 2ТЭ25КМ. В ходе производства тепловоз неоднократно модернизировался, появлялись новые модификации. В 2017 году был

**30,4** млн т-км на 1 км  
грузонапряженность  
ж/д инфраструктуры

**1,3%**  
доля доходов ж/д  
транспорта, отнесенная  
к ВВП РФ

**800,5** руб./т  
стоимость перевозки  
грузов

**58,5** тыс. руб.  
средняя з/п сотрудников  
ОАО «РЖД»



Рис. 14. Магистральный грузовой электровоз 3ЭС5К «Ермак»

создан трехсекционный тепловоз 3ТЭ25К2М специально для работы на БАМе в целях вождения составов до 7100 тонн.

В рассматриваемом периоде неоднократно модернизировались магистральные грузовые электровозы 2ЭС5К «Ермак», производства ООО «ПК «НЭВЗ». В частности, в серийное производство были запущены 3ЭС5К и 4ЭС5К, причем второй на момент старта производства являлся самым мощным в мире. В ходе модернизации электровозы получили систему поосного регулирования силы тяги.

В апреле 2020 года на заводе «Уральские локомотивы» была произведена первая бустерная секция для электровоза 2ЭС6, что позволило увеличить тяговые характеристики локомотива. Кроме того, в настоящий момент на сети железных дорог эксплуатируется три электровоза серии 2ЭС7. Локомотив разработан и произведен на заводе «Уральские локомотивы» при участии специалистов Siemens. Электровоз способен водить составы в 9 000 тыс. тонн, а его конструкционная скорость составляет 120 км/ч.

В настоящее время ОАО «РЖД» ведутся разработки по таким направлениям работы, как локомотивы для Восточного полигона, электровозы для контейнерных и рефрижераторных поездов, локомотивы для маневрового и хозяйственного движения.

Кроме того, активно ведется работа по разработке локомотивов,

использующих альтернативные источники энергии и виды топлива.

### **Нетяговый подвижной состав**

В рассматриваемом периоде на железнодорожную сеть активно поставлялись «инновационные» вагоны. Основные отличия «инновационных» вагонов от типовых заключались в большей грузоподъемности, увеличенном сроке службы и межремонтных нормативах. По состоянию на конец 2019 года количество инновационных вагонов на сети ОАО «РЖД» вплотную приблизилось к отметке в 150 тыс.

**122%**

отношение средней з/п в ОАО «РЖД» к средней по стране

**1,2** млн

грузовых вагонов



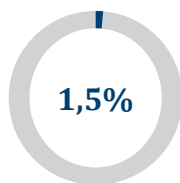
Источник: Презентационные материалы заместителя ген.директора ОАО «РЖД» - начальника Дирекции тяги Валинского О. С.

**Рис. 15.** Перспективный электровоз 2ЭС9

единиц или около 13% от общего парка. Также вагоностроителями были разработаны контрейлерные платформы, грузовые вагоны сочлененного типа (шестиосные полувагоны, цистерны, хопперы, платформы), вагоны с применением альтернативных материалов (алюминиевые сплавы, композитные материалы).



## Республика Беларусь



Доля в грузообороте стран Пространства 1520

**145,5** млн т  
перевозка грузов

**48,2** млрд т-км  
тарифный грузооборот

**760,5** ед.  
размер парка тягового ПС

ГО «БЖД» находится на пересечении общеевропейских транспортных коридоров Север-Юг и Запад-Восток, на стыке широкой колеи 1520 и европейской 1435, на внешней границе Евразийского союза и Евросоюза. Благодаря выгодному географическому положению выполняет одну из ключевых функций в транзитных перевозках.

### Основные показатели

В 2010-2019 годах объем перевозок грузов на сети ГО «БЖД» увеличился на 3,98% до 145,5 млн тонн. Росту грузовой базы в 2010-2012 годах способствовало восстановление экономики после мирового кризиса. В рассматриваемый период значительно увеличились отправки на экспорт (+2,8 раз). Дальнейшее снижение грузовой базы (до 2016 года) связано с негативными тенденциями на мировом рынке. В этот период значительно сократились транзит (-29%), импорт (-27%) и отправки во внутреннем сообщении (-32%). Дальнейшие изменения главным образом связаны с изменением внешней

конъюнктуры, которая оказывала влияние на транзитные отправки. В 2019 году транзитные перевозки сократились на 19,7% к уровню 2018 года.

Динамика тарифного грузооборота была сходной с динамикой объема грузоперевозок. После роста до 2012 года грузооборот снижался вплоть до 2015 года, затем наблюдается увеличение показателя, однако в 2019 году, грузооборот снова снизился на 8,3% до 48,2 млрд т-км (Рисунок 16). Одним из ключевых драйверов снижения грузооборота как в 2015-м, так и в 2019 годах стало значительное падение транзитных перевозок и, как следствие, изменение среднего

**36,8%**  
доля ж/д в структуре  
общего грузооборота РБ

**5,5** тыс. км  
протяженность ж/д  
инфраструктуры общего  
пользования

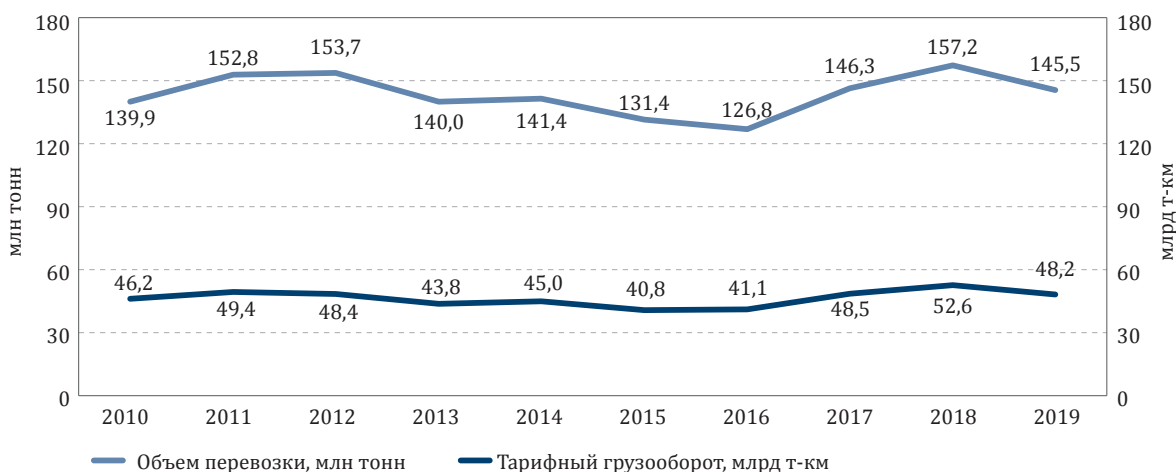


Рис. 16. Объем перевозки грузов и грузооборот на сети ГО «БЖД» в 2010-2019 годах



**8,8** млн т-км на 1 км  
грузонапряженность  
ж/д инфраструктуры

**2,0%**  
доля доходов ж/д  
транспорта, отнесенная  
к ВВП РБ

**569,0** руб./т  
стоимость перевозки  
грузов

**70,5** тыс. чел.  
среднесписочная  
численность работников

**44,8** тыс.  
грузовых вагонов

расстояния перевозки. Например, в 2015 году относительно 2010-го среднее расстояние перевозки снизилось на 6% до 310 км.

Доля ж/д транспорта в структуре грузооборота выросла с 36,1% в 2010 году до 36,8% в 2019 году (с 56,4% до 62,8% без учета трубопроводного транспорта).

В период 2010-2019 годов была существенно увеличена длина электрифицированных железнодорожных путей. Их протяженность возросла с 898 км в 2010 году до 1228 км в 2019-м. Доля электрифицированных путей возросла за этот период с 16% до 22%.

### Финансовые показатели

В 2018 году был достигнут рекордный за рассматриваемый период размер доходов от грузовых перевозок – 83,72 млрд руб.<sup>1</sup>. В то же время чистая прибыль ГО «БЖД» в 2018 году находилась на уровне 863 млн руб., что является минимальным уровнем с 2013 года. Максимальный уровень чистой прибыли в 11,83 млрд руб. был достигнут в 2011 году. Стоит отметить, что на протяжении 2010-2019 годов ГО «БЖД» являлось безубыточной организацией.



Рис. 17. Магистральный грузовой электровоз БКГ-1

### Социальная и кадровая политика

Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности ГО «БЖД» за период с 2012 по 2019 годы сократилась на 9,8% до 70,5 тыс. человек.

### Подвижной состав

#### Тяговый подвижной состав

В 2010-2019 годах модернизируется и обновляется подвижной состав ГО «БЖД», в том числе в рамках сотрудничества с предприятиями Китая, Чехии, России, Польши и Швейцарии.

В 2012-2013 годах ГО «БЖД» закупило 12 грузовых магистральных двухсекционных электровозов БКГ-1. Данная модель создана на основе китайского электровоза HXD2, производимых CRRC Datong Co. Ltd. В свою очередь, модель HXD2 была разработана совместно с компанией Alstom на основе электровоза Alstom Prima 47000. Электровоз имеет мощность 9 600 кВт и конструкционную скорость 120 км/ч. В ноябре 2012 года впервые в истории железных дорог Республики Беларусь электровоз провел грузовой поезд из 91 вагона общей массой 8 000 т.

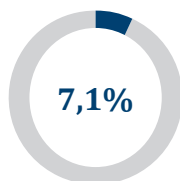
В 2017 году ГО «БЖД» закупила 16 односекционных электровозов БКГ-2. Его мощность 7 200 кВт, она на 75% унифицирована с моделью БКГ-1.

#### Нетяговый подвижной состав

В течение последних лет на инфраструктуру ГО «БЖД» начали в небольших количествах поставляться инновационные вагоны. По состоянию на конец 2019 года количество инновационных вагонов на сети ГО «БЖД» не превышает 500 ед.



## Республика Казахстан



Доля в грузообороте стран Пространства 1520

**283,9** млн т  
перевозка грузов

**224,0** млрд т-км  
тарифный грузооборот

**1,8** тыс. ед.  
размер парка тягового ПС  
в 2018 году

АО «НК «Қазақстан темір жолы» – оператор магистральной железнодорожной сети Республики Казахстан, национальный железнодорожный перевозчик грузов и пассажиров. По объему грузооборота и доходам АО «НК «ҚТЖ» входит в 15 крупнейших железнодорожных компаний мира. По протяженности железных дорог Казахстан занимает 3-е место среди стран СНГ и Балтии с шириной колеи 1 520 мм. Единственным акционером компании является Правительство РК.

### Основные показатели

В 2010-2019 годах объем перевозок грузов на сети АО «НК «КТЖ» увеличился на 6,0% до 283,9 млн тонн. Пиковые значения были достигнуты в 2012 году, впоследствии наблюдался их спад до 2016 года, в настоящее время происходит восстановление объемов грузоперевозок. Спад объемов грузоперевозок в 2014-2016 годов объясняется внешними факторами: сокращением товарооборота с Россией и Беларуссией, на долю которых приходится более 50% объемов перевозок ж/д транспортом, а также отрицательной динамикой цен экспортных сырьевых товаров Казахстана, в первую очередь руды и черных металлов. Рост отправок

вплоть до 2019 года связан с положительной конъюнктурой на внешних рынках и ростом контейнерных перевозок. Так, транзит в контейнерах в 2019 году превысил результат 2018 года на 24%.

Динамика тарифного грузооборота на сети АО «НК «КТЖ» была сходной с динамикой объема перевозок (Рисунок 18). С 2010 по 2019 годы грузооборот увеличился на 5,1%, что связано с изменением структуры грузовой базы и географии перевозок. Доля ж/д транспорта в структуре общего грузооборота РК снизилась с 55% в 2010 году до 41% в 2019-м (с 72% до 49% без учета трубопроводного транспорта), что связано с ростом конкуренции со стороны альтернативных видов транспорта.

**41,0%**  
доля ж/д в структуре  
общего грузооборота РК

**16,1** тыс. км  
протяженность ж/д  
инфраструктуры общего  
пользования

**13,9** млн т-км на 1 км  
грузонапряженность  
ж/д инфраструктуры

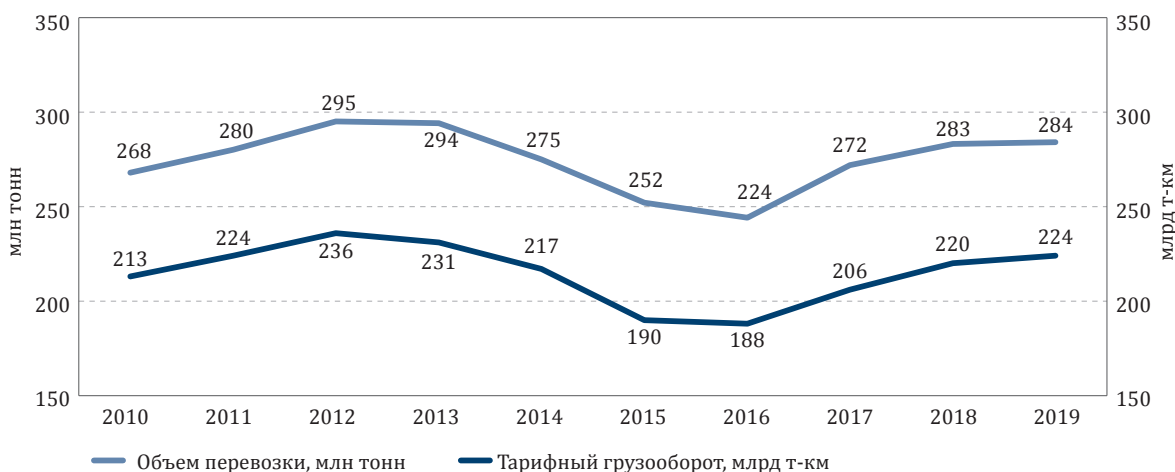


Рис. 18. Объем перевозки грузов и тарифный грузооборот на сети ОАО «КТЖ» в 2010-2019 годах





Рис. 19. Электровоз KZ8A



Рис. 20. Маневровый тепловоз ТЭМ-KZ

### Финансовые показатели

Максимальная чистая прибыль АО «НК «КТЖ» фиксировалась в 2013 году – 24,83 млрд руб.<sup>1</sup> В 2015 году у компании наблюдался рекордный убыток в размере 130,28 млрд руб., что обусловлено увеличением издержек из-за роста курсовой разницы вследствие девальвации национальной валюты. В 2018-2019 годах чистая прибыль компании вновь достигла отрицательных значений, составив в 2019 году 11,88 млрд руб., ввиду высокой доли долга в иностранной валюте.

### Социальная и кадровая политика

АО «НК «КТЖ» является крупнейшим работодателем в Казахстане. В 2019 году списочная численность работников компании составила 127,9 тыс. человек. В 2019 году средняя заработная плата в АО «НК «КТЖ» составила 35,5 тыс. руб., что выше средней заработной платы по РК на 12,5%.

### Подвижной состав

В республике Казахстан с 2010 по 2019 годы проводилась активная работа по обновлению подвижного состава.

#### Тяговый подвижной состав

АО «ТМХ» совместно с Alstom в Казахстане реализован проект по

строительству электровозосборочного завода, на котором в том числе налажен выпуск электровоза KZ8A. Локомотив является двухсекционным грузовым электровозом переменного тока с асинхронными тяговыми двигателями и мощностью 8 800 кВт. Предназначен для вождения поездов массой до 9 000 тонн. Первые электровозы эксплуатируются с осени 2013 года. На электровозе KZ8A впервые применена полностью автоматическая система ведения поезда.

В мае 2012 года стартовал проект по производству маневровых тепловозов в рамках соглашения между АО «НК «КТЖ» и CSR о стратегическом партнерстве. Налажено производство тепловоза CKD6E, разработанного CSR Ziyang Locomotive Co., Ltd для дорог Средней Азии. В Казахстане тепловозу присвоена серия ТЭМ-KZ. Его мощность составляет 990 кВт, макс. скорость 80 км/ч. В настоящее время на железнодорожной сети Казахстана эксплуатируется более 150 таких тепловозов.

#### Нетяговый подвижной состав

На железнодорожную инфраструктуру Казахстана поставлялись инновационные вагоны, преимущественно полувагоны. На конец 2019 года количество инновационных вагонов на сети АО «НК «КТЖ» не превышает 6 000 ед.

**569,5** руб./т

стоимость перевозки  
грузов

**35,5** тыс. руб.

средняя з/п сотрудников  
АО «НК «КТЖ»

**112,5%**

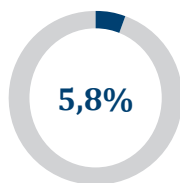
отношение средней  
з/п в АО «НК «КТЖ»  
к средней по стране

**132** тыс.

грузовых вагонов



## Украина



Доля в грузообороте стран Пространства 1520

**312,9** млн т  
перевозка грузов

**181,8** млрд т-км  
тарифный грузооборот

**3,6** тыс. ед.  
размер парка тягового ПС  
в 2018 году

ОАО «УЗ» является национальным перевозчиком грузов и пассажиров, который участвует в выполнении стратегических функций по обеспечению экономического развития и безопасности страны. ОАО «УЗ» одна из основных компаний в Украине и является одним из ключевых работодателей. По объемам грузовых перевозок ОАО «УЗ» является одной из крупнейших компаний на Евразийском континенте.

### Основные показатели

В 2010-2019 годах объем перевозки грузов на сети ОАО «УЗ» сократился на 27,7% до 312,9 млн тонн. После мирового экономического кризиса объем перевозки в 2010-2011 годах увеличился на 8,4%, достигнув пикового значения в 469,3 млн т. Однако в 2012-2019 годах наблюдалась отрицательная динамика, в результате которой объем перевозки сократился на треть. Снижение объемов перевозки во многом связано с обострением политико-экономической обстановки между Украиной и РФ. В 2019 году было объявлено о намерении реформировать железнодорожную отрасль.

Грузооборот на сети АО «УЗ» в 2010-2019 годах демонстрировал снижение с 2012 года. За рассматриваемый период тарифный грузооборот сократился на 16,6% до 181,8 млрд т-км в 2019 году (Рисунок 21). Снижение грузооборота во многом обусловлено изменением структуры и направлением грузопотока. Например, во внутреннем сообщении снижение объема перевозки за 2010-2018 годы составило 34,8%. Доля ж/д транспорта в структуре общего грузооборота Украины в 2010-2019 годах незначительно сократилась с 53,9% до 53,6% в 2019 году (с 81,9% до 77,5% без учета трубопроводного транспорта). Стоит отметить, что

**53,6%**  
доля ж/д в структуре  
общего грузооборота  
Украины

**19,8** тыс. км  
протяженность ж/д  
инфраструктуры общего  
пользования

**9,3** млн т-км на 1 км  
грузонапряженность  
ж/д инфраструктуры

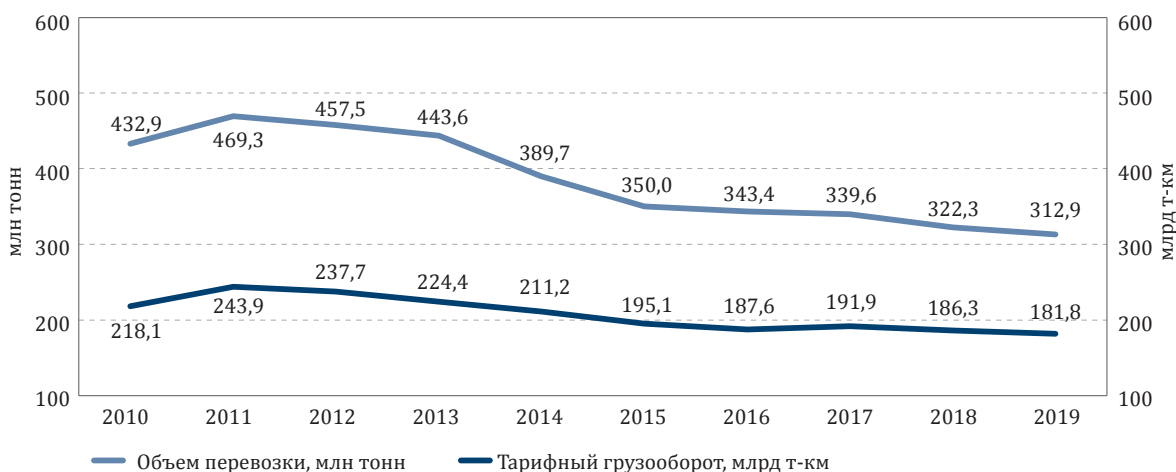


Рис. 21. Объем перевозки грузов и тарифный грузооборот на сети АО «УЗ» в 2010-2019 годах

в 2014 году доля ж/д транспорта в структуре грузооборота была максимальной за рассматриваемый период (63% и 83,5% без учета трубопроводного).

Протяженность эксплуатационной длины железнодорожной инфраструктуры в 2010-2019 годах сократилась на 9% до 19,8 тыс. км. Протяженность электрифицированных путей снизилась на 5,4%.

Вследствие снижения грузооборота значительно сократилась грузонапряженность. С 2011 года, когда показатель достиг максимального значения в 11,3 млн т-км на 1 км, по 2019 год он сократился на 18,4%.

### Финансовые показатели

Финансовые результаты АО «УЗ» в 2015-2019 годах демонстрировали положительную динамику. С момента учреждения АО «УЗ» выручка компании увеличилась на 32,3% до 182,2 млрд руб.<sup>1</sup> К 2019 году было достигнуто максимальное значение чистой прибыли – 7,5 млрд руб. При этом в 2015 и 2016 годах АО «УЗ» фиксировала убытки в размере 47,5 млрд руб. и 19,1 млрд руб. соответственно.

### Социальная и кадровая политика

Железнодорожный транспорт является одним из крупнейших работодателей в Украине. В 2019 году списочная численность работников АО «УЗ» составила 256,6 тыс. человек, что на 25% ниже уровня 2010-го. Средняя заработная плата на ж/д транспорте в Украине при этом была меньше, чем средняя по Украине: в 2016 году она составляла 15,2 тыс. руб. (93% от средней заработной платы в стране), в 2017 году – 17,2 тыс. руб. (96%). К 2018 году компании удалось достичь уровня заработной платы

выше, чем по стране – 24,1 тыс. руб. (105%).

### Подвижной состав

Железнодорожный транспорт Украины характеризуется высоким уровнем износа, который наблюдается во всех сегментах отрасли. Во многих сегментах износ превышает 90%, а в ряде случаев близится к 100%. Например, износ магистральных тепловозов АО «УЗ» составляет около 99%.

В связи с этим предпринимаются попытки по обновлению подвижного состава. Так, в феврале 2018 года между ОАО «УЗ» и General Electric было подписано рамочное соглашение на поставку до 225 локомотивов ТЭЗ3АС до 2034 года, а также на модернизацию до 75 локомотивов из существующего парка. Первые локомотивы начали поступать из США в том же году. Испытания техники проводились в том числе на участке Кременчуг – Ромодан. Локомотив имеет мощность 4 500 л.с., конструкционная скорость 120 км/ч.

В части нетягового подвижного состава ЕБРР в 2018 году выделил ОАО «УЗ» 150 млн долларов (около 9,4 млрд руб.) на обновление парка грузовых вагонов. Планируется приобретение до 6 500 новых полувагонов.



Рис. 22. Тепловоз ТЭЗ3АС

**1,8%**  
доля доходов ж/д  
транспорта, отнесенная  
к ВВП Украины

**582,2** руб./т  
стоимость перевозки  
грузов

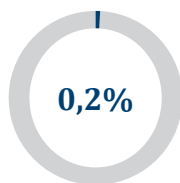
**24,1** тыс. руб.  
средняя з/п сотрудников  
АО «УЗ» в 2018 году

**105%**  
отношение средней з/п  
в АО «УЗ» к средней по  
стране в 2018 году

**201,5** тыс.  
грузовых вагонов



## Азербайджан<sup>2</sup>



Доля в грузообороте стран Пространства 1520

**13,95** млн т  
перевозка грузов

**5,2** млрд т-км  
тарифный грузооборот в 2019 году

**137** ед.  
размер парка тягового ПС

ЗАО «Азербайджанские железные дороги» – национальный оператор сети железных дорог Азербайджана со 100%-м государственным капиталом. Компания создана в 2009 году на базе Азербайджанской Государственной железной дороги.

### Основные показатели

В 2010-2018 годах объем перевозок грузов ЗАО «АЖД» сократился на 37,2% до 14 млн тонн. Значительное снижение наблюдается после 2013 года, что связано с изменением структуры и направлений грузопотоков вследствие развития конкуренции с альтернативными видами транспорта. В структуре перевозки грузов доля железнодорожного транспорта сократилась с 11% в 2010 году до 6% в 2018 году. Объем перевозок во внутреннем сообщении с 2014 по 2018 годы сократился на 38%, транзит – на 32%. При этом с 2013 года сокращение транзита пре-

высило 54% (Рисунок 23). В целом объем перевозок в международном сообщении, включающий экспорт, импорт и транзит, сократился на 46,3% с 18,8 млн т в 2010 году до 10,1 млн т в 2018-м, в том числе объем транзитных перевозок снизился на 63,1% (с 8,3 млн т до 3 млн т).

Динамика тарифного грузооборота на сети ЗАО «АЖД» демонстрировала более существенное снижение. С 2010 по 2018 годы грузооборот сократился на 46% до 4,5 млрд т-км. Негативная динамика связана с изменением структуры и географии перевозок (значительное сокращение транзита). Сред-

**5%**

доля ж/д в структуре общего грузооборота Азербайджана

**2,1** тыс. км

протяженность ж/д инфраструктуры общего пользования

**2,4** млн т-км на 1 км  
грузонапряженность ж/д инфраструктуры в 2019 году

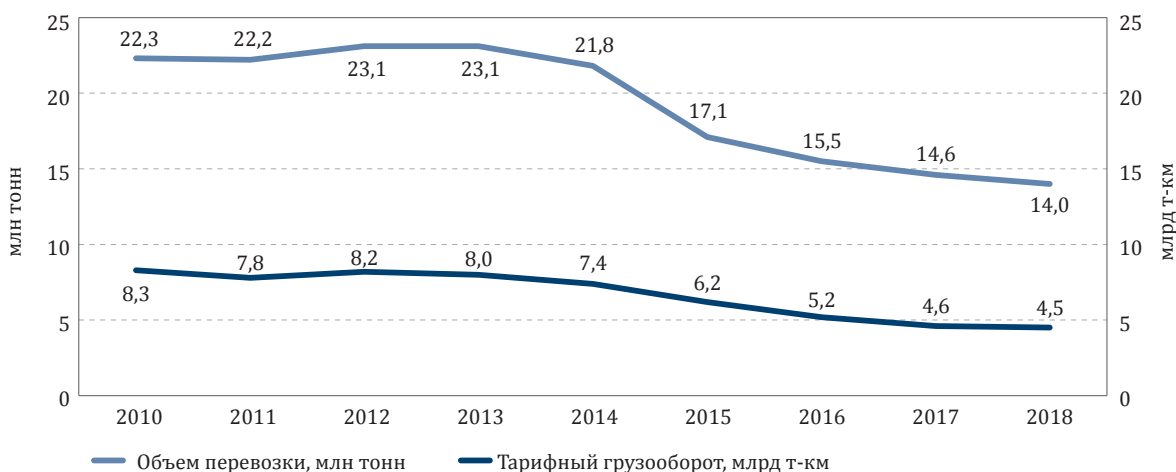


Рис. 23. Объем перевозки грузов и грузооборот на сети ЗАО «АЖД» в 2010-2019 годах



нее расстояние перевозки в 2010-2018 годах снизилось на 13%.

Доля ж/д транспорта в структуре грузооборота снизилась с 8% в 2010 году до 5% в 2018 году (с 34% до 17% без учета трубопроводного транспорта).

В период с 2010 по 2019 годы сократилась протяженность электрифицированных железнодорожных путей: с 1 251 км в 2010 году до 1 169 км в 2019 году (-5,8%). Доля электрифицированных путей составила 55% в 2019 году против 60% в 2010-м.

### Финансовые показатели

Несмотря на сокращение грузовой базы, выручка ЗАО «АЖД» от грузовых перевозок с 2010 года увеличивалась и достигла 7,8 млрд руб.<sup>1</sup> в 2017 году. В 2018-м выручка сократилась на 11,1%, в целом за рассматриваемый период 2010-2018 годов выручка ЗАО «АЖД» от грузоперевозок возросла на 90,1% с 3,65 млрд руб. до 6,94 млрд руб. в год. В 2017 году наблюдается максимальный размер выручки от осуществления грузовой деятельности.

### Социальная и кадровая политика

Средняя заработная плата на ж/д транспорте в Азербайджане за весь рассматриваемый период была ниже, чем средняя по стране, однако уровень разрыва сократился. Если в 2010 году средняя заработная плата в железнодорожном секторе составляла 56,4% от средней по экономике, то в 2018-м достигла 77,6%.

### Подвижной состав

В настоящее время 90% локомотивного парка в Азербайджане составляют электровозы. ЗАО «АЖД» планирует расширить использование электровозной тяги

на переменном токе. В целях этого построены 12 тяговых подстанций и реконструировано 768 километров контактной сети.

В 2014 году был подписан контракт между Азербайджанскими железными дорогами и Alstom на закупку 50 электровозов, включая 40 грузовых и 10 пассажирских. Alstom был специально разработан электровоз переменного тока AZ8A, который имел рабочее название Prima T8. Локомотив разработан в соответствии со специфическими требованиями ЗАО «АЖД» имеет модульную конструкцию. Первый локомотив был поставлен в июне 2018 года с площадки Alstom в Казахстане.

Двухсекционный магистральный электровоз AZ8A с асинхронными тяговыми двигателями имеет мощность 8 800 кВт и способен вести составы весом до 9 тыс. тонн.

Также на железнодорожном транспорте Азербайджана проводилось активное обновление парка нетягового подвижного состава. В марте 2015 года ЗАО «АЖД» подписала контракт с АО «НПК «УВЗ» на поставку 2,9 тыс. грузовых вагонов и уже по итогам 2015 года было поставлено 2,25 тыс. единиц. Основную долю составили полувагоны и цистерны. Контракт на поставку был закрыт весной 2016 года.



Рис. 24. Магистральный грузовой электровоз AZ8A

**0,24%**

доля доходов ж/д транспорта, отнесенная к ВВП Азербайджана

**497,3** руб./т

стоимость перевозки грузов

**15,6** тыс. руб.

средняя з/п сотрудников ЗАО «АЖД»

**77,6%**

отношение средней з/п в ЗАО «АЖД» к средней по стране

**13,6** тыс.

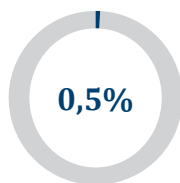
грузовых вагонов в 2019 году



## Литовская Республика

LTG

LIETUVOS  
GELEŽINKELIAI



Доля в грузообороте стран Пространства 1520

**55,2** млн т  
перевозка грузов

**16,2** млрд т-км  
тарифный грузооборот

**214** ед.  
размер парка тягового ПС  
в 2018 году

LTG является национальной государственной железнодорожной компанией Литвы. LTG обеспечивает практически полное грузовое и пассажирское сообщение в Литве. Является крупнейшим железнодорожным звеном в Прибалтике (47,5% объема перевезенных грузов в 2018 году и 45,8% грузооборота ж/д транспортом в 2018 году).

### Основные показатели

В 2010-2019 годах объем перевозки грузов на железных дорогах Литвы вырос на 14,9% до 55,2 млн т. При этом в период с 2010 по 2016 годы значительных изменений грузовой базы не происходило – объем перевозки сохранялся примерно на одном уровне (47,7 млн т. в конце периода). С 2017 года наблюдался рост грузовой базы железнодорожного транспорта (+19,1% в 2018 году по отношению к 2016-му). Рост наблюдался во всех направлениях, но был преимущественно обеспечен увеличением отправок в экспортном (+29,9% до 5 млн т) и

транзитом сообщениях (+28,6% до 11,6 млн т).

Тарифный грузооборот в Литве в 2010-2019 годах имел схожую динамику с объемом перевозки. После периода 2010-2016 годов, когда грузооборот находился примерно на одном уровне (14 млрд т-км), в 2017 году начался рост и в 2019-м показатель достиг отметки в 16,2 млрд т-км, что на 25,7% выше уровня 2010 года. Несмотря на рост основных количественных показателей железнодорожного транспорта, его доля в структуре перевозки грузов и грузооборота сократилась на 10,4 п.п. до 31,4% и 17 п.п. до 23,2% соответственно,

**23%**

доля ж/д в структуре  
общего грузооборота  
Литвы

**1,9** тыс. км

протяженность ж/д  
инфраструктуры общего  
пользования

**8,5** млн т-км на 1 км  
грузонапряженность  
ж/д инфраструктуры

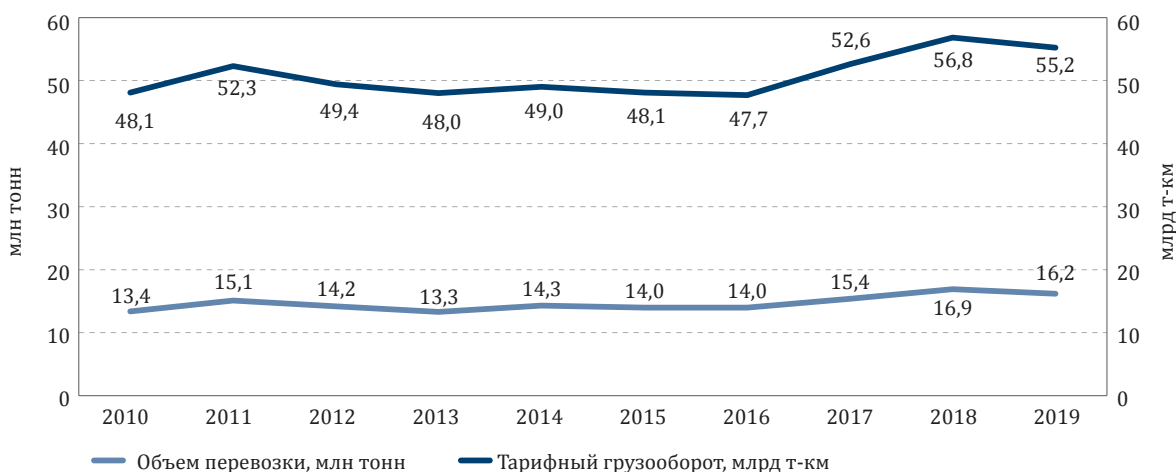


Рис. 25. Объем перевозки грузов и тарифный грузооборот на сети LTG в 2010-2019 годах



что связано с переключением грузоотправителей на альтернативные виды транспорта (Рисунок 25).

### Финансовые показатели

Общая выручка LTG в 2010-2019 годах выросла на 55,1% до 21,5 млрд руб.<sup>1</sup> При этом рекордное значение выручки в рассматриваемом периоде было достигнуто в 2018 году – 30,3 млрд руб. Несмотря на увеличение финансового показателя компании, вклад железнодорожных грузовых перевозок в ВВП Литвы в 2010-2019 годах сократился с 1,2% до 0,6%.

### Социальная и кадровая политика

В 2019 году списочная численность работников LTG составила 7,4 тыс. человек. На протяжении рассматриваемого периода среднесписочная численность работников сократилась на 2,8 тыс. человек или на 28%.

### Подвижной состав

LTG с 2010 по 2019 годы проводила активную работу по обновлению подвижного состава. В 2013 году компанией был получен кредит в размере 50 млн евро от Европейского инвестиционного банка на обновление подвижного состава. В дальнейшие годы деятельность компании в том числе была связана с закупкой и ремонтом подвижного состава. Так, в рамках программы обновления подвижного состава в 2017 году

было обновлено 204 грузовых вагона и 3 дизель-поезда. В 2018 году было отремонтировано 1,8 тыс. грузовых вагонов, 50 грузовых локомотивов, 14 дизель-поездов и 3 электропоезда.

В рассматриваемый период Литовские железные дороги также обновляли парк маневровых локомотивов. Например, в январе 2014 года был заключен контракт с АО «ТМХ» на поставку 20 маневровых тепловозов ТЭМ-ТМХ. На момент заключения контракта на сети железных дорог Литвы уже эксплуатировался 51 локомотив. Тепловоз ТЭМ-ТМХ сконструирован на базе тепловоза ТЭМ18 с использованием его главной рамы и бесчелюстных тележек. На тепловозе используется 8- или 12-цилиндровый двигатель Caterpillar мощностью 970 или 1 550 кВт. Конструкционная скорость составляет 100 км/ч.

**0,6%**

доля доходов ж/д транспорта, отнесенная к ВВП Литвы

**390,1** руб./т

стоимость перевозки грузов

**7,4** тыс. чел.

численность сотрудников ж/д Литвы

**12** тыс.

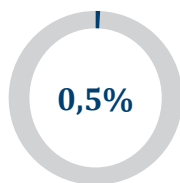
грузовых вагонов



Рис. 26. Маневровый тепловоз ТЭМ-ТМХ



## Латвийская Республика



Доля в грузообороте стран Пространства 1520

**41,5** млн т  
перевозка грузов

**15,0** млрд т-км  
тарифный грузооборот

**175** ед.  
размер парка тягового ПС

LDZ – национальная государственная железнодорожная компания Латвии. Основана в 1919 году и восстановлена в 1994 году на базе латвийской части Прибалтийской железной дороги. Компания обслуживает всю железнодорожную сеть страны, являясь ключевым звеном транспортной системы Латвии, обеспечивая социально-значимые перевозки грузов и пассажиров.

### Основные показатели

В 2010-2019 годах объем перевозки грузов на сети LDZ снизился на 15,6% до 41,5 млн тонн. При этом в 2010-2012 годах показатель вырос на 23,3% до 60,6 млн т, а с 2013 года стабильно снижается. Сокращение объема перевозки грузов железнодорожным транспортом обусловлено двумя тенденциями: переориентацией части грузоотправителей на порты других стран и растущей конкуренцией со стороны альтернативных видов транспорта. Например, с 2012 по 2016 годах грузооборот порта Вентспилса сократился практически в 1,6 раза до 18,8 млн тонн, что связано с вводом в эксплуата-

цию Балтийской трубопроводной системы и нефтетерминала в Приморске, а также в связи с принятым решением российской ПАО «Транснефть» отказаться от нефтетранзита через Прибалтику. На автомобильном транспорте с 2010 по 2019 годы объем перевозки увеличился на 57,6% до 73,8 млн т.

Тарифный грузооборот на сети LDZ в 2010-2019 годах сократился на 12,6% до 15 млрд т-км. В 2010-2012 годах наблюдался рост показателя (+27,3% до 21,9 млрд т-км), а с 2013 года тренд сменился на противоположный (-31,3% до 15 млрд т-км в 2019 году). Доля железнодорожного транспорта в структуре грузооборота сократилась с 57% в

**48,3%**

доля ж/д в структуре общего грузооборота Латвии

**1,9** тыс. км

протяженность ж/д инфраструктуры общего пользования

**8,1** млн т-км на 1 км  
грузонапряженность ж/д инфраструктуры

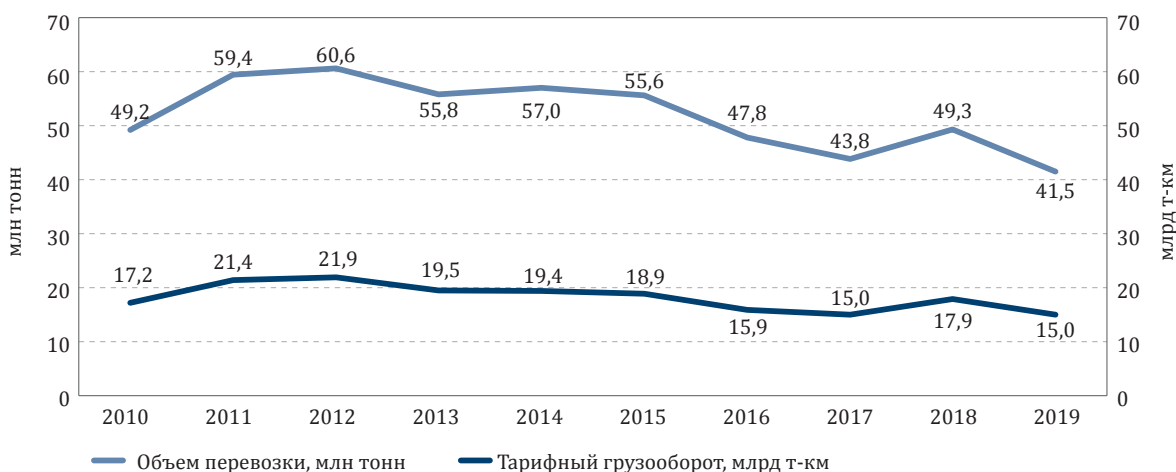


Рис. 27. Объем перевозки грузов и тарифный грузооборот на сети LDZ в 2010-2019 годах

2010 году до 48% в 2019 году (Рисунок 27).

### Финансовые показатели

Выручка LDZ от грузовых перевозок в 2010-2019 годах сократилась на 22,5% до 16,5 млрд руб. Снижение выручки обусловлено сокращением операционной деятельности компании ввиду сокращения грузопотока. Вместе с тем, наблюдается тенденция к снижению роли железнодорожных грузовых перевозок во вкладе в ВВП: в 2010-2019 годах доля сократилась с 2,9% до 0,7%.

### Социальная и кадровая политика

Железнодорожный транспорт является вторым по величине работодателем в стране. В 2019 году списочная численность работников LDZ составила 9,5 тыс. человек. С 2010 по 2019 годы численность сотрудников сократилась на 21%.

### Подвижной состав

В рассматриваемый период в Латвии активно проходил процесс модернизации тягового подвижного состава. В частности, чешской компанией CZ Loko был разработан проект по модернизации маневровых локомотивов ЧМЭЗ. В ходе работ проис-

ходит глубокая модернизация с заменой всех технических узлов и агрегатов: заменяются кузов и кабина машиниста, устанавливается дизель производства компании Caterpillar модели 3512C HD с тяговым агрегатом компании Siemens, происходит замена всех вспомогательных агрегатов и механизмов. В ходе модернизации неизменным остается только основа тепловоза – рама и его тележки. После модернизации тепловозу присваивается индекс «М». К 2020 году на Латвийских железных дорогах эксплуатируются 19 локомотивов ЧМЭЗМ.

Помимо локомотивов ЧМЭЗ модернизировались локомотивы серий 2М62UM (14 ед.), TGM23BV (6 ед.) и TGM2V (2 ед.).

**0,7%**

доля доходов ж/д транспорта, отнесенная к ВВП Латвии

**397,9** руб./т

стоимость перевозки грузов

**9,5** тыс. чел.

численность сотрудников LDZ в 2019 году

**7,2** тыс.

грузовых вагонов



Рис. 28. Маневровый тепловоз ЧМЭЗМ

Основные показатели железнодорожного транспорта рассмотренных стран и прочих стран Пространства 1520 в 2010-2019 годах приведены в Приложении №1

## 3. Анализ организационных структур железнодорожного транспорта на Пространстве 1520

В настоящий момент существует три основные модели организации и функционирования железнодорожного транспорта: модель вертикальной интеграции, модель вертикального разделения и комбинированная модель. Первая используется при осуществлении перевозки грузов железнодорожным транспортом на конкурирующих между собой линиях и направлениях. Она характерна для железных дорог Северной Америки (США и Канада) как исторически сложившаяся схема организации деятельности. Модель вертикального разделения применяется, когда между собой конкурируют непосредственно перевозчики, деятельность которых осуществляется на одной инфраструктуре. Она характерна для европейских стран, где была сформирована в ходе реформирования железнодорожных отраслей.

Организация непосредственно перевозочного процесса также может осуществляться с использованием разных моделей и способов. В ряде случаев перевозчик для оказания услуг использует свой собственный подвижной состав, в других не имеет вагонов и для осуществления транспортировки используется подвижной состав сторонних компаний. Третий случай подразумевает возможность использования перевозчиком как собственных, так и сторонних вагонов.

В странах Пространства 1520 в настоящий момент используются разные модели организации перевозочного процесса и организационные структуры, что связано с тем, что в железнодорожных отраслях ряда стран за последние 30 лет происходили структурные преобразования и изменения. При этом в разных странах процесс реформирования на момент подготовки обзора находится в разных стадиях. Ряд стран Пространства 1520 уже завершил основные этапы реформирования, а другие только рассматривают вопросы о необходимости структурных преобразований, готовят соответствующие нормативно-правовые документы.

### **Железнодорожные системы стран Пространства 1520 находятся на разных этапах реформирования**

Причины проведения структурных изменений также различны. Для одних стран проведение реформирования связано с распадом СССР и исчезновением единого хозяйствующего субъекта МПС СССР, на другие существенное влияние оказывает европейская интеграция и проводимые преобразования на железнодорожном транспорте в ЕС.

### 3.1. Системы организации железнодорожного транспорта

#### 3.1.1. Модели организации и функционирования железнодорожного транспорта

При осуществлении перевозки на железнодорожном транспорте требуется организация и эксплуатация различных технических схем и транспортных средств, среди которых устройства СЦБ и связи, управления движением, путевая инфраструктура, разные типы и рода подвижного состава. В связи с этим модели организации и функционирования железно-

рожного транспорта с точки зрения технологии можно разделить на два крупных блока: содержание инфраструктуры и осуществление перевозочной деятельности.

В первый блок входят все технологические операции, связанные с содержанием, ремонтом и эксплуатацией инфраструктуры и устройств, обеспечивающих безопасную организацию пе-

ревозочного процесса. Ко второму блоку относится непосредственное осуществление перевозочной деятельности на инфраструктуре.

В зависимости от степени совмещенности рассматриваемых видов деятельности в рамках

одной организации можно выделить следующие модели железнодорожных систем:

1. Модель вертикальной интеграции;
2. Модель вертикального разделения;
3. Комбинированная модель.

### Модель вертикальной интеграции

Модель вертикальной интеграции используется при осуществлении перевозки грузов железнодорожным транспортом на альтернативных линиях и направлениях (Рисунок 29). В данной модели друг с другом конкурируют вертикально интегрированные компании (далее ВИК), которые осуществляют перевозки собственным тяговым подвижным составом на собственной инфраструктуре.

Для организации деятельности по рассматриваемой модели необходима развитая и густая инфраструктура железнодорожного транспорта, чтобы компании могли конкурировать между собой при осуществлении перевозок в одинаковых направлениях.

Данная модель организации перевозочной деятельности характерна для железных дорог Северной Америки, в связи с чем ее часто называют «Американской моделью». В США и Канаде «Американская модель» сложилась исторически, в Мексике – в результате реформирования железнодорожного транспорта.

Отдельно можно отметить частный случай организации деятельности железнодорожного транспорта в рамках вертикальной интеграции, когда на железнодорожной сети действует только одна компания, являющаяся перевозчиком и владельцем инфраструктуры. Данная модель организации деятельности характерна для ряда стран Пространства 1520.

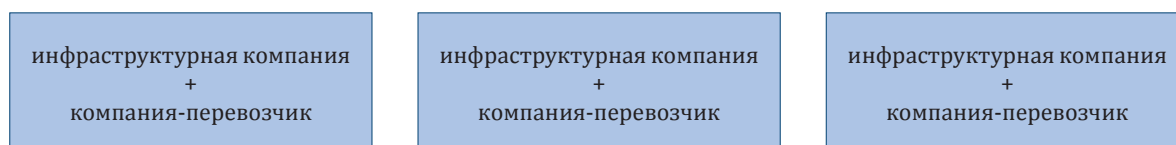


Рис. 29. Модель вертикальной интеграции («Американская модель»)

### Модель вертикального разделения

При организации деятельности по модели вертикального разделения конкурируют между собой не вертикально интегрированные компании, а непосредственно перевозчики грузов или пассажиров, деятельность которых осуществляется на одной инфраструктуре (Рисунок 30). При организации деятельности по рассматриваемой модели необходимо отделение инфраструктурной и перевозочной деятельности.

Данная модель организации перевозочной деятельности характерна для железных дорог Европы, что связано с историческим развитием и процессами реформирования. В странах ЕС железнодорожный транспорт развивался как государственный, а именно в каждой стране вертикально интегрированные железные дороги были либо отдельным министерством или ведомством, либо государственным пред-



Рис. 30. Модель вертикального разделения («Европейская модель»)



приятием, подчиняющимся правительству. Вертикальное разделение было произведено в ходе реформирования железнодорожного транспорта.

Одной из причин разделения стало активное развитие конкуренции с автомобильным транспортом, который в ходе либерализации рынка автоперевозок на фоне экономической интеграции в Европе получил возможность (при наличии лицензии) осуществлять доставку груза между любыми городами стран Европейского союза. При этом на железнодорожном транспорте для осуществления международных перевозок необходимо заключать договоры и соглашения между всеми странами и железнодорожными компаниями. Политика ЕС при реформировании железнодорожного транспорта направлена прежде всего на открытие доступа перевозчикам к инфраструктуре по аналогии с автомобильным транспортом.

Кроме того, стоит отметить, что одним из препятствий в создании единой железнодорож-

ной сети является отсутствие технической совместимости между железнодорожными сетями стран ЕС. Например, в европейских странах используются различные типы систем сигнализации и напряжения контактной сети.

В целях обеспечения гарантий недискриминационного доступа к инфраструктуре директивами ЕС оговорено выделение «существенных функций», среди которых:

- распределение пропускной способности между компаниями-перевозчиками;
- лицензирование компаний-перевозчиков;
- установление платы за доступ к инфраструктуре.

Одним из основополагающих документов по вопросам предоставления услуг железнодорожной инфраструктуры в Европе является директива от 26 февраля 2001 года № 2001/14/ЕС «О распределении пропускной способности железнодорожной инфраструктуры, взимании платы за пользование железнодорожной инфраструктурой и сертификации безопасности».

### Комбинированная модель

Комбинированная модель представляет собой модель неполного вертикального разделения железнодорожной отрасли (Рисунок 31). Особенностью данной модели является наличие одной крупной компании – общесетевого перевозчика, совмещающего функции владельца инфраструктуры, а также функционирование независимых компаний перевозчиков.

Общесетевой перевозчик владеет и содержит в необходимом техническом состоянии железнодорожную инфраструктуру, осуществляет перевозку по всей железнодорожной сети, а также обеспечивает предоставление услуг инфраструктуры прочим перевозчикам.



Рис. 31. Комбинированная модель железнодорожной отрасли



### 3.1.2. Варианты организации работы железнодорожного транспорта в части использования вагонного парка

При организации перевозочного процесса перевозчики грузов могут использовать как собственные вагоны, то есть перевозки в инвентарном парке (модель №1), осуществлять перевозку в вагонах сторонних компаний (в частном парке), (модель №2), а также осуществлять перевозку как в собственных вагонах, так и в вагонах сторонних компаний – в инвентарном и частном парках (модель №3) (Рисунок 32).

Указанные выше варианты организации перевозочного процесса достаточно широко распространены в мировой практике и характерны для стран Пространства 1520.

В качестве примера осуществления перевозок в вагонах сторонних компаний на Пространстве 1520 можно рассмотреть Российскую Федерацию и Республику Казахстан. На территории этих стран в ходе проведения реформирования сформировался развитый рынок оперирования вагонами. К числу крупнейших операторов России можно отнести АО «ПГК», АО «ФГК» АО «НефтеТрансСервис» и др. Крупнейшим оператором на территории Казахстана является АО «Казтемиртранс». Коммерческие перевозки в вагонах инвентарного

парка на территории России и Казахстана не производятся.

Примером осуществления перевозок грузов как в вагонах инвентарного, так и в вагонах частного парка является Республика Беларусь, что в том числе связано с отсутствием значительных структурных преобразований в отрасли. На момент подготовки обзора инвентарный парк вагонов составлял свыше 60% от общего парка вагонов Республики Беларусь. К числу крупнейших операторов вагонов можно отнести ОАО «Беларуськалий» и ОАО «Гродно Азот», которые используют подвижной состав в первую очередь для собственных нужд.

Стоит отметить, что схема организации перевозочного процесса, когда перевозки осуществляются только в инвентарном парке, на территории стран Пространства 1520, практически не применяется. Наименее развитый рынок оперирования вагонами можно отметить в таких странах как Республика Армения, Кыргызская Республика, Республика Таджикистан.

Текущая организационная структура железнодорожной отрасли стран Пространства 1520 приведена на рисунке 33, а также в таблице в приложении №2.

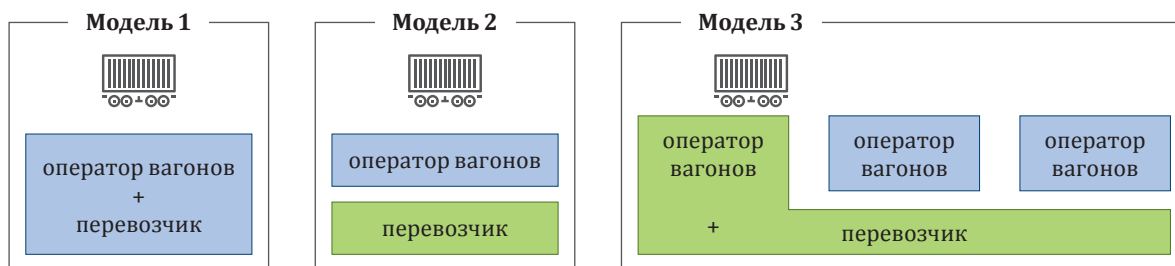

















Рис. 32. Варианты организации работы железнодорожного транспорта в части перевозочного процесса

<p>вагоны частных компаний</p>			 Российская Федерация	 Литва  Латвия  Эстония  Республика Казахстан
<p>Принадлежность вагонного парка вагоны частных компаний + ВИК</p>	 Грузия  Украина  Туркменистан  Кыргызская Республика  Республика Армения  Республика Беларусь  Республика Таджикистан  Республика Узбекистан  Республика Азербайджан  Республика Молдова			
<p>вагоны ВИК</p>				
	<p>ВИК</p>	<p>ВИК + перевозчики</p>	<p>Частичное разделение И+Л</p>	<p>Полное разделение</p>

Распределение услуг инфраструктуры и перевозки

Рис. 33. Текущая организационная структура железнодорожной отрасли стран Пространства 1520

## 3.2. Структурные преобразования в отрасли



### Российская Федерация

В связи с распадом СССР и образованием отдельного государства – Российской Федерации – 20 января 1992 года в соответствии с Указом Президента РФ №28 на базе упраздняемого МПС СССР было образовано МПС России. Ему были переданы все структуры, системы управления, предприятия, учреждения и организации МПС СССР, расположенные на территории Российской Федерации, а также находящиеся за рубежом. Министром путей сообщения был назначен Геннадий Фадеев.

В соответствии с Положением о МПС России (утв. Постановлением Правительства РФ от 18 июля 1996 года №848) это был федеральный орган исполнительной власти, на который возложено проведение государственной политики в сфере железнодорожного транспорта, а также регулирование в соответствии с законодательством страны хозяйственной деятельности железных дорог, других предприятий и учреждений федерального железнодорожного транспорта, в том числе входящих в состав железных дорог, в области организации и обеспечения перевозочного процесса.

15 мая 1998 года Постановлением Правительства РФ №448 утверждена Концепция структурной реформы на железнодорожном транспорте, в которой были отражены основные цели, задачи и направления развития отрасли. Реформирование железнодорожного транспорта в том числе было связано с неблагоприятной экономической ситуацией в стране и ограниченном объемом инвестиций.

В 2001 году Постановлением Правительства РФ от 18 мая 2001 года №384 утверждена Программа структурной реформы на железнодорожном транспорте. Изначально проведение всего комплекса мероприятий по реформированию предполагалось провести в три этапа, с окончанием последнего в 2010 году:

- первый этап: 2001-2002 годы;
- второй этап: 2003-2005 годы;
- третий этап: 2006-2010 годы.

В 2011 году был подготовлен проект изменений в Программу структурной реформы, предполагавший провести часть мероприя-

тий в рамках IV этапа реформирования (2011–2015 годы).

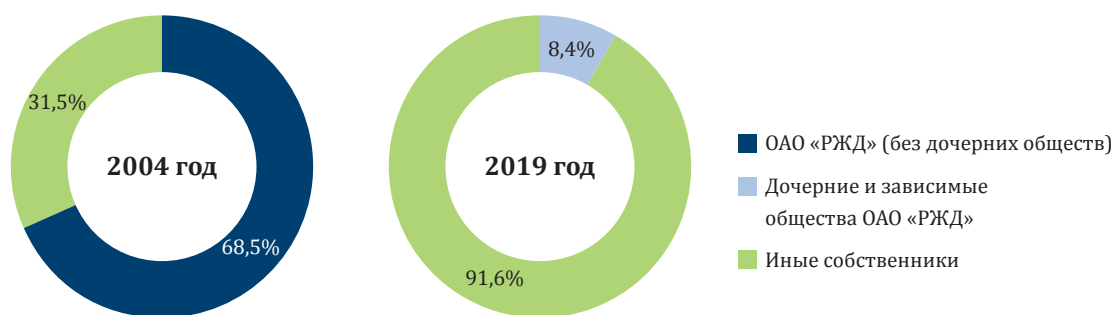
К ключевым изменениям, проведенным в начале реформирования, относится разделение на железнодорожном транспорте функций государственного регулирования и хозяйственного управления путем создания ОАО «Российские железные дороги». 30 сентября 2003 года имущество и обязательства организаций федерального железнодорожного транспорта было передано в качестве вклада в уставный капитал ОАО «РЖД». 1 октября 2003 года организация приняла на себя управление перевозочным процессом и всю хозяйственную деятельность отрасли. Указом Президента РФ от 9 марта 2004 года № 314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти» МПС России было упразднено.

### **Принятие Прейскуранта 10-01 создало предпосылки для развития конкуренции в сегменте оперирования грузовыми вагонами**

Важнейшим решением также было принятие Постановлением Федеральной Энергетической Комиссии РФ №47-т/5 от 17 июня 2003 года Прейскуранта №10-01 «Тарифы на перевозку грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые «Российскими железными дорогами».

Кроме того, заметным структурным преобразованием в отрасли стало изменение внутренней организационной структуры ОАО «РЖД» с выделением и реорганизацией функциональных структурных подразделений в централизованные филиалы по видам деятельности, ликвидацией отделенческой структуры, передача основных линейных предприятий из подчинения территориальных филиалов – железных дорог в подчинение функциональных филиалов – дирекций.

В результате структурных преобразований произошла полная передача всего грузового вагонного парка (за исключением инвентарного парка для своих нужд) из ОАО «РЖД» во вновь созданные дочерние и зависимые компа-



Источник: годовой отчет ОАО «РЖД» за 2019 год

Рис. 34. Структура российского рынка коммерческих перевозок, %

нии (например, ОАО «ВГК», с ноября 2012 года – ОАО «ФГК»), а также продажа части грузового вагонного парка ОАО «РЖД» крупными лотами в собственность независимых от ОАО «РЖД» частных операторов (Рисунок 34). В настоящий момент одной из крупнейших операторских компаний на Пространстве 1520 является дочерняя компания ОАО «РЖД» – АО «Федеральная грузовая компания» (АО «ФГК»). Парк вагонов АО «ФГК» на начало 2020 года составлял 136,4 тыс. вагонов. В числе крупнейших операторов на железнодорожном транспорте России относятся также независимые от перевозчика АО «ПГК» и АО «НефтеТрансСервис». Парк АО «ПГК» является диверсифицированным и составляет более 109 тыс. вагонов, включая полувагоны, крытые вагоны, нефтебензиновые цистерны, универсальные платформы, минераловозы. АО «НефтеТрансСервис» оперирует 66,5 тыс. вагонов и 35 локомотивами, из которых 37,1 тыс. полувагонов и 34,1 тыс. нефтебензиновых цистерн.

Коммерческие перевозки в инвентарном парке ОАО «РЖД» в настоящий момент не осуществляются. Компания использует вагоны для собственных нужд, преимущественно для проведения ремонтно-путевых работ.

Также стоит отметить, что в конце 2019 года состоялся аукцион по продаже принадлежавших дочерней компании ОАО «РЖД» акций крупнейшего в России оператора контейнерных перевозок ПАО «Трансконтейнер». Победителем аукциона стала компания ООО «Дело-центр», входящая в Группу «Дело». Акции были выкуплены за 60,3 млрд руб.

Важнейшим структурным преобразованием в сфере пассажирских перевозок стало

создание и начало хозяйственной деятельности перевозчика пассажиров, багажа и грузов – ОАО «Федеральная пассажирская компания» (ОАО «ФПК») на базе Федеральной пассажирской дирекции – филиала ОАО «РЖД». На баланс ОАО «ФПК» было передано практически все имущество пассажирского хозяйства: нетяговый подвижной состав, пассажирские вагонные депо, вагонные участки, агентства по обслуживанию пассажиров и т.п.

Помимо ОАО «ФПК», ОАО «РЖД» и ОАО «АК «Железные дороги Якутии» на рынке дальних пассажирских перевозок стали присутствовать и частные компании-перевозчики: ЗАО «Транскласссервис», ЗАО «ТК «Гранд Сервис Экспресс», ООО «Тверской экспресс».

В сфере пригородных перевозок произошло выведение из состава ОАО «РЖД» перевозочной деятельности в дочерние и зависимые компании. Стоит отметить, что ОАО «РЖД» в ноябре 2017 года продало оставшийся пакет акций крупнейшей в России компании в сфере пригородных пассажирских перевозок – АО «ЦППК».

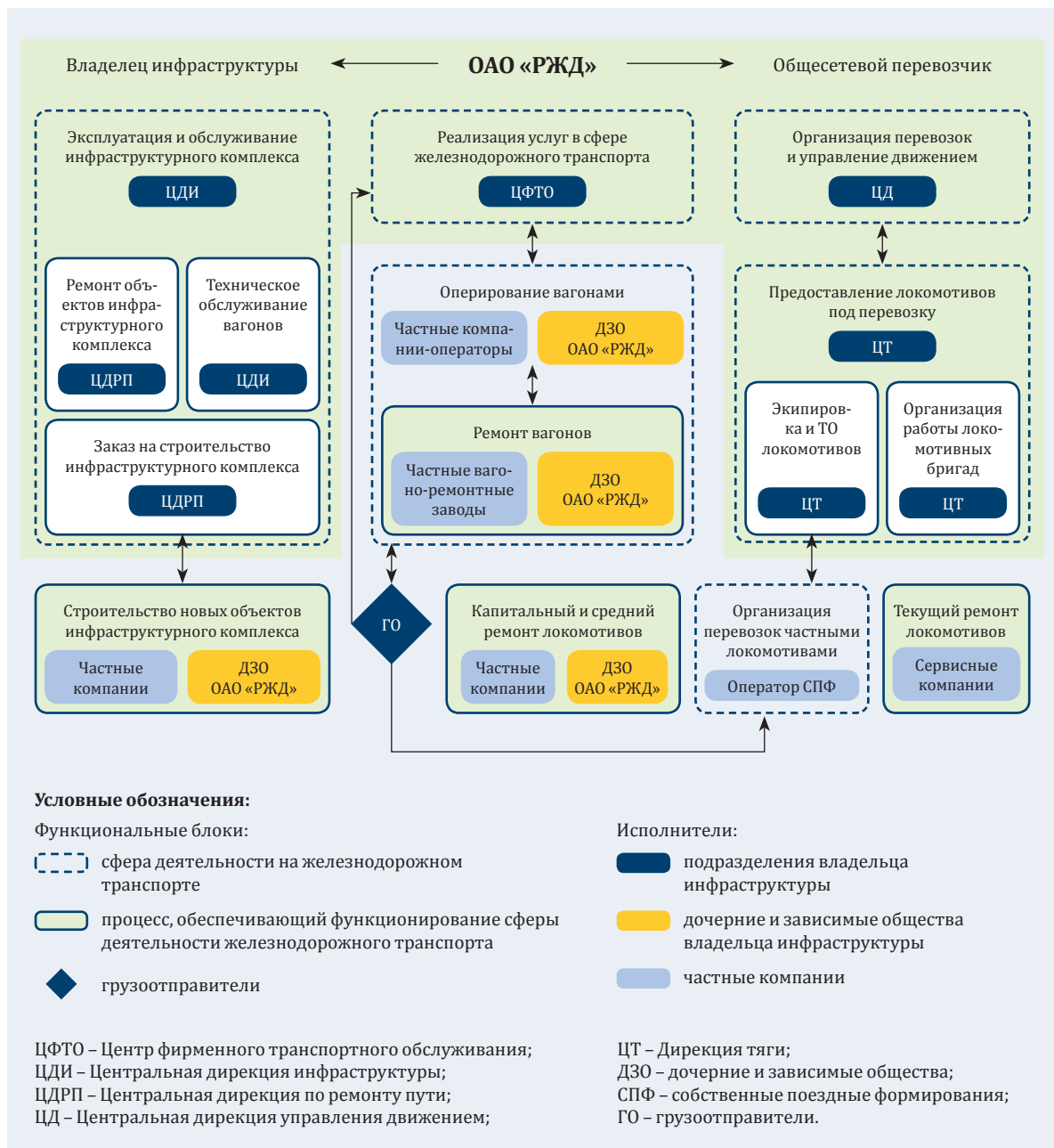
Значительные структурные преобразования, сопровождаемые развитием конкуренции, произошли в сфере ремонта грузового подвижного состава. Из состава ОАО «РЖД» в 2011 году были выделены дочерние общества: ОАО «Вагонная ремонтная компания – 1» («ВРК-1»), ОАО «Вагонная ремонтная компания – 2» («ВРК-2») и ОАО «Вагонная ремонтная компания – 3» («ВРК-3»), обеспечивающие плановые виды ремонта и располагающие в общей сложности 70-75% мощностей по вагоноремонту в России. Кроме того, была осуществлена продажа 17 вагоноремонтных депо независимым от ОАО «РЖД» коммер-

ческим организациям с общей долей рынка около 30%.

В целях развития конкурентного рынка ремонта вагонов в октябре 2019 года ОАО «РЖД» провело аукцион по продаже 100% минус одна акция АО «ВРК-3». Дочерняя организация была продана за 8,65 млрд. руб. при стартовой стоимости незначительно выше 7 млрд руб. Победителем аукциона стала ООО «Бизнес Оптима», аф-

филированное с владельцем АО «ОМК». В июне 2020 года ОАО «РЖД» был проведен конкурс по продаже 100% минус одна акция «ВРК-2». Победителем торгов стала ООО «Новая вагоноремонтная компания», предложившая 10,7 млрд руб. при стартовой цене в 9,145 млрд руб.

В сфере ремонта локомотивов крупнейшей компанией на рынке плановых ремонтов является ОАО «Желдорреммаш», созданное в



Источник: анализ ИПЕМ

Рис. 35. Схема структурной организации железнодорожной отрасли Российской Федерации



2009 году на базе Дирекции по ремонту тягового подвижного состава ОАО «РЖД» в рамках проведения реформы. В декабре 2012 года 75% минус 2 акции ОАО «Желдорремаш» были приобретены ООО «ТМХ-Сервис». В настоящий момент ОАО «Желдорремаш» входит в группу активов под управлением ООО «ЛокоТех».

Текущий ремонт и содержание локомотивов на железнодорожной сети выполняется в рамках контрактов сервисного обслуживания, которые обеспечивают специализированные компании: ООО «ТМХ-Сервис» и ООО «СТМ-Сервис». С 2014 года весь парк локомотивов ОАО «РЖД» переведен на такие контракты. В последние годы осуществляется переход на контракт жизненного цикла (КЖЦ). Эффект от использования КЖЦ заключается в оптимизации издержек компании, а также стимулирует производителя повышать надежность выпускаемой техники.

Стоит отметить, что помимо операторов вагонов на инфраструктуре железнодорожного транспорта функционируют операторы собственных поездных формирований (СПФ). СПФ – это компании, которые выполняют перевозку грузов собственными вагонами и собственными локомотивами на инфраструктуре ОАО «РЖД» преимущественно по кольцевым маршрутам в экспортном сообщении. Доля СПФ в общем объеме перевозок грузов невелика и

составляет около 3%. Одним из крупнейших СПФ является ООО «БалтТрансСервис». Компания образована в 1999 году и специализируется на перевозках нефтеналивных грузов. В управлении компании 60 магистральных тепловозов, 6 тыс. цистерн в собственности, а общий парк вагонов в управлении превышает 13 тыс. единиц.

Подводя итог структурным преобразованиям, можно отметить, что ОАО «РЖД» в настоящий момент представляет собой один из крупнейших в мире вертикально интегрированных транспортно-логистических холдингов. В частности, ОАО «РЖД» является как владельцем инфраструктуры, так и перевозчиком, а через дочерние и зависимые общества владеет диверсифицированным парком грузового подвижного состава и осуществляет пассажирские перевозки.

В результате проведенной реформы и развития нового сегмента рынка – операторов – был значительно обновлен парк грузовых вагонов. В 2019 году средний возраст грузовых вагонов составил около 12 лет, а средний возраст полувагонов (самого массового рода вагона) – всего 8,1 года. По состоянию на текущий момент парк грузовых вагонов в России является одним из самых молодых в мире.

Схема структурной организации железнодорожной отрасли РФ приведена на рисунке 35.



## Республика Казахстан

После распада СССР и прекращения функционирования единого хозяйствующего субъекта МПС СССР железнодорожная отрасль Казахстана с 1992 до 1996 года проходила этап адаптации.

В 1997 году согласно постановлению Правительства РК № 137 от 31 января 1997 года «О реорганизации предприятий железных дорог Казахстана» было образовано РГП «Казахстан темир жолы» (путем слияния Алматинской, Целинной и Западно-Казахстанской железных дорог). В период с 1997 по 2001 годы происходили процессы выстраивания вертикально-интегрированного холдинга, вывод из состава социальной сферы и отдельных предприятий ремонтного сектора.

4 июня 2001 года постановлением Правительства РК №756 была утверждена «Программа реструктуризации железнодорожного транспорта Республики Казахстан на 2001–2005 годы», а 8 декабря 2001-го был принят закон РК № 266 «О железнодорожном транспорте». В период с 2001 по 2002 годы происходили процессы по созданию конкуренции в основной и обеспечивающей деятельности. В частности, были созданы ДГП «Грузовые перевозки», ДГП «Инфраструктура», ДГП «Локомотив», а также три компании по управлению вагонным парком.

Постановлением Правительства РК от 15 марта 2002 года № 130 на базе РГП было образовано ЗАО «НК «Казахстан темир жолы». Также были созданы АО «Локомотив», АО «Казжел»

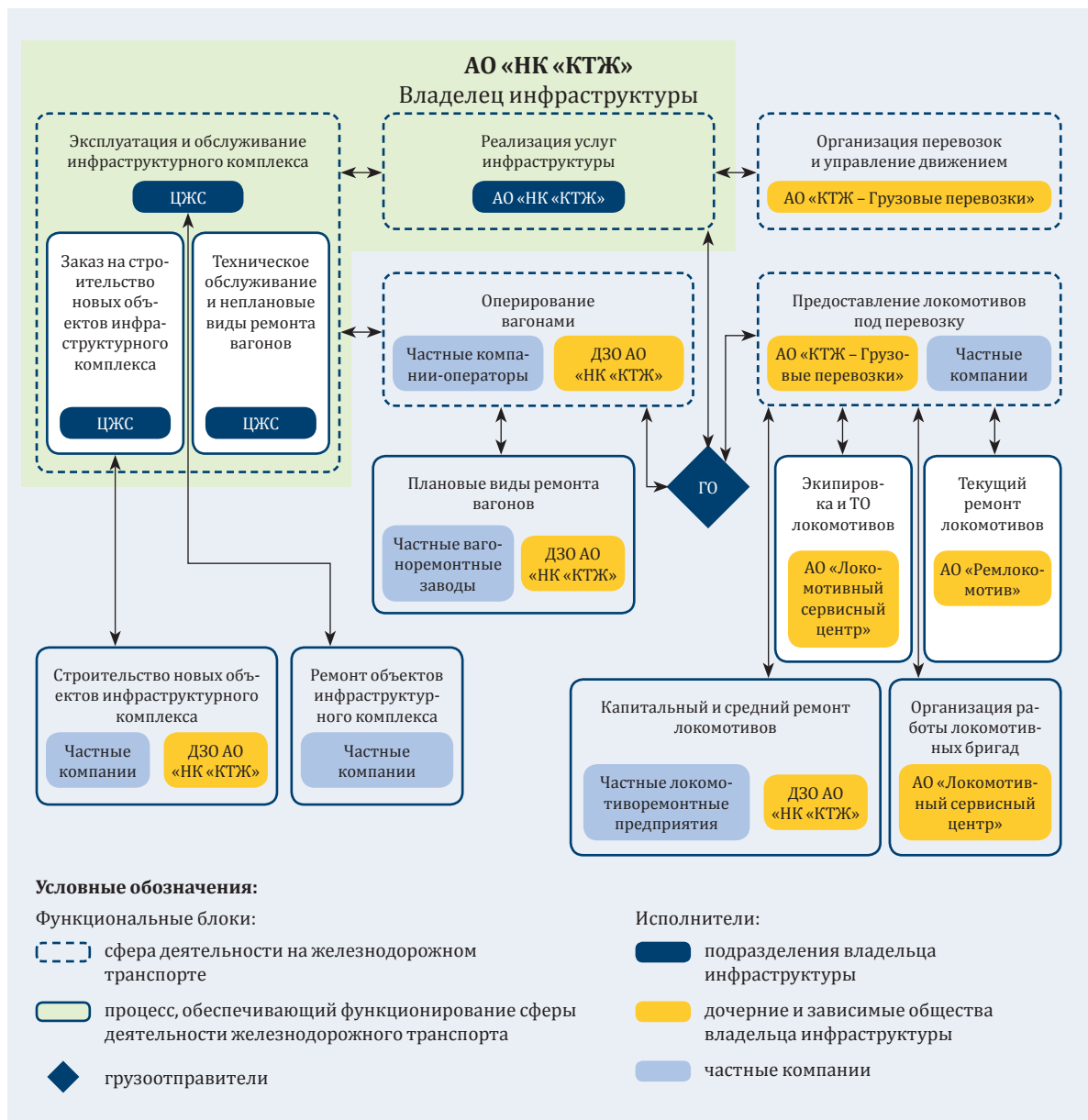
дортранс» (в 2007-м компания переименована в АО «Казтемиртранс») и АО «Пассажирские перевозки». Данные компании начали осуществлять деятельность в части предоставления под перевозку локомотивов, грузовых вагонов и организации пассажирского движения соответственно.

В 2004 году компания ЗАО «НК «Казахстан темир жолы» преобразована в АО «НК «Казахстан темир жолы» (далее АО «НК «КТЖ»).

Постановлением Правительства РК от 6 февраля 2004 года № 145 была утверждена «Про-

грамма реструктуризации железнодорожного транспорта Республики Казахстан на 2004–2006 годы». Основными целями данной программы было создание конкуренции в основной и обеспечивающей деятельности, приватизация активов. В рамках Программы созданы АО «Темиржолсу», АО «Темиржолжылу», проведена продажа предприятий ремонтного сектора.

В июне 2016 года путем разделения перевозочной деятельности и инфраструктуры на базе АО «Локомотив» и части активов АО «НК «КТЖ»



Источник: анализ ИПЕМ

Рис. 36. Схема текущей организации железнодорожной отрасли Республики Казахстан

был создан грузовой перевозчик АО «КТЖ – Грузовые перевозки». В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 сентября 2017 года АО «КТЖ – Грузовые перевозки» присвоен статус Национального перевозчика грузов.

На сегодняшний день реформирование железных дорог в Казахстане идет в соответствии со «Стратегией развития АО «НК «КТЖ» до 2025 года», одобренной решением Правления АО «НК «КТЖ» от 27 октября 2015 года № 02/30. Кроме того, АО «НК «КТЖ» приступило к реализации проектов Программы Трансформации бизнеса.

Основные промежуточные результаты реформы железнодорожного транспорта Республики Казахстан:

- из состава АО «НК «КТЖ» выведены непрофильные виды хозяйственной деятельности и социально-бытовые активы,
- ремонтные компании приватизированы и переданы в конкурентный сектор;
- пассажирские перевозки отделены от грузовых;
- внедрен механизм государственного субсидирования пассажирских перевозок;
- в бюджетный кодекс введены нормы, предусматривающие государственное финансирование железнодорожной инфраструктуры;

- внедрен механизм финансирования и строительства инфраструктурных объектов на основе государственно-частного партнерства.

### **В железнодорожной отрасли Республики Казахстан произошли одни из наиболее значительных структурных преобразований среди стран Пространства 1520**

Важно отметить, что в ходе реформы был сформирован рынок оперирования грузовыми вагонами. Крупнейшей компанией является АО «Казтемиртранс» (дочерняя компания АО «НК «КТЖ»). Собственный парк вагонов компании превышает 48 тыс. единиц, среди которых крытые вагоны, платформы, полувагоны, цистерны, зерновозы, цементовозы, фитинговые платформы.

Таким образом, в настоящий момент компания АО «НК «КТЖ» является владельцем железнодорожной инфраструктуры, а через дочерние компании владеет тяговым подвижным составом и вагонным парком.

Схема текущей организации железнодорожной отрасли Республики Казахстан приведена ниже (Рисунок 36).



## **Республика Беларусь**

Так же, как и в большинстве других постсоветских стран, с момента распада СССР железные дороги Республики Беларусь адаптировались к новым условиям функционирования. На первом этапе началась работа над разработкой и актуализацией нормативно-правовой базой. Разработка Закона о железнодорожном транспорте началась в мае 1994 года и продолжилась практически 5 лет. Закон Республики Беларусь «О железнодорожном транспорте» принят Приказом №237-3 от 6 января 1999 года. Указом Президента РБ от 5 мая 2006 года № 286 железная дорога была подчинена Министерству транспорта и коммуникаций РБ.

В июле 2007-го была утверждена Концепция совершенствования системы управления перевозочным процессом на Белорусской железной дороге. В ней была обоснована необхо-

димость создания Центра управления перевозками (ЦУП) на основе применения принципов централизации и концентрации управления, а также внедрения информационных технологий. Центр должен был объединить 21 диспетчерский участок (до его введения на дороге действовал 31). ЦУП был создан в том же году. В целях обеспечения непрерывной эксплуатации магистральной цифровой сети связи, своевременного устранения аварийных ситуаций, эффективного управления ресурсами сети, повышения качества услуг связи, предоставляемых организациям Белорусской железной дороги, был образован Дорожный центр управления сети связи и передачи данных (ЦУ ССПД) в структуре Конструкторско-технического центра путем преобразования Дорожного центра управления единой сети передачи данных (ЦУ ЕСПД).

В 2009 году две организации Белорусской железной дороги («Белинтертранс» и «Минскжелдортранс») были объединены в единую структуру: Республиканское экспедиционное унитарное предприятие БЕЛИНТЕРТРАНС – транспортно-логистический центр Белорусской железной дороги (государственное предприятие «БТЛЦ»).

Масштабные изменения в структуре дороги произошли в 2010 году, когда 12 РУП Белорусской железной дороги были преобразованы в открытое акционерное общество. Кроме этого, согласно распоряжению Президента РБ от 17 апреля 2010 года из состава Белорусской железной дороги переданы в коммунальную собственность шесть учебно-воспитательных учреждений.

К 2011 году Белорусская железная дорога сформировалась как государственное объединение, в составе которого находились промышленные, строительные, проектные, конструкторские, снабженческие, торговые и другие предприятия, а также учреждения образования, культуры, спорта и здравоохранения (последние в конце 2011 года были переданы Министерству здравоохранения).

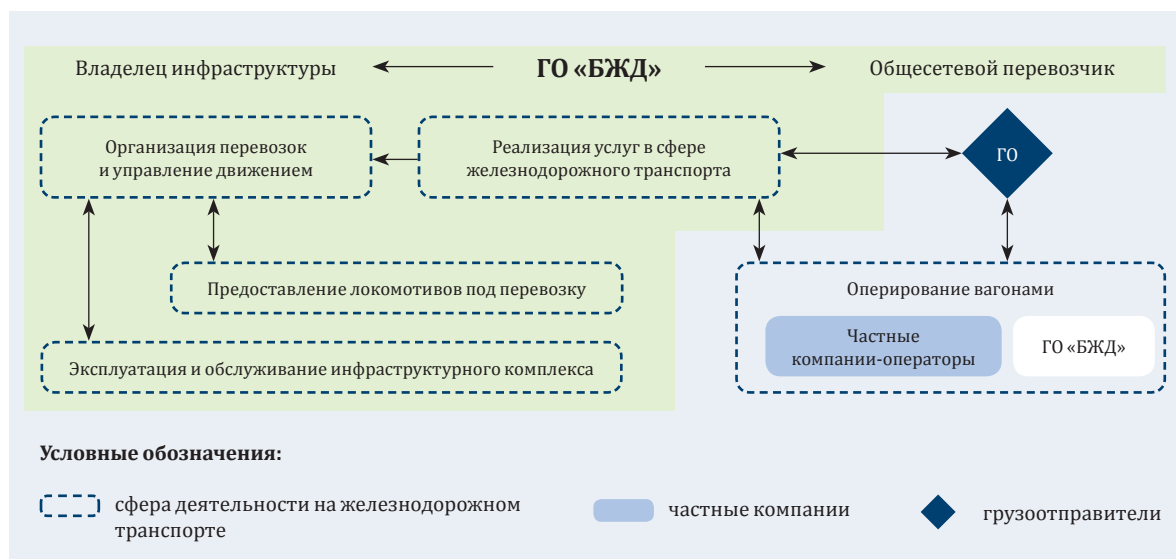
В 2019 году в эксплуатацию введен модернизированный ЦУП, который представляет совре-

менный технологический комплекс с высокой степенью автоматизации и цифровизации процессов перевозок грузов и пассажиров.

### Изменения в структуре железнодорожного транспорта произошли в 2010 году, а в 2011 году Белорусская железная дорога сформировалась как ГО «БЖД»

Таким образом, на текущий момент владелец инфраструктуры, общесетевой перевозчик и владелец вагонов в РБ объединены в одной компании – ГО «БЖД». Различные подразделения ГО «БЖД» выполняют все необходимые функции по организации и функционированию железнодорожного транспорта. На сети железных дорог Республики Беларусь также действуют операторы грузовых вагонов, однако их доля относительно невелика. Инвентарный парк вагонов составляет свыше 60% от общего парка вагонов Республики Беларусь, а крупнейшие частные операторы вагонов – ОАО «Беларуськалий» и ОАО «Гродно Азот» – перевозят в них преимущественно собственные грузы.

Схема структурной организации железнодорожной отрасли Республики Беларусь приведена на ниже (Рисунок 37).



Источник: анализ ИПЕМ

Рис. 37. Схема структурной организации железнодорожной отрасли Республики Беларусь



## Республика Армения

До 1991 года железнодорожная инфраструктура, расположенная на территории Армении, входила в состав Закавказской и Азербайджанской железной дорог СССР. После распада СССР железнодорожная сеть была разделена на Абхазскую, Армянскую и Грузинскую железные дороги.

В 1991–2008 годах железнодорожная инфраструктура Армении существенно сократилась. Например, пограничный переход в Турцию Ахурян – Догучапи и перегон Гюмри – Ахурян были закрыты и законсервированы в сентябре 1993 года из-за начала турецкой блокады. В 2005 году был закрыт и разобран перегон Ереван – Арабикр.

13 февраля 2008 года в Ереване между ОАО «РЖД» и Республикой Армения был подписан концессионный договор о передаче государственного ЗАО «Армянская железная дорога» в управление ЗАО «ЮКЖД», которое является дочерней компанией ОАО «РЖД». Согласно договору, срок концессионного управления составляет 30 лет с правом пролонгации еще на 10 лет по-

сле первых двадцати лет работы по взаимному согласию сторон.

Основными целями концессионного договора являются:

- повышение долгосрочной эффективности и финансовой устойчивости,
- повышение качества услуг,
- увеличение мощности транспортного производства на территории Армении,
- интеграция в европейско-азиатскую транспортно-логистическую систему.

На текущий момент владельцем инфраструктуры, общесетевым перевозчиком и оператором подвижного состава в Республике Армения является ЗАО «ЮКЖД». Рынок оперирования подвижным составом в Армении развит слабо, действуют всего несколько компаний. Доля инвентарного парка составляет около 85% от общего парка вагонов на сети.

Схема структурной организации железнодорожной отрасли в Республике Армения соответствует структурной организации железнодорожного транспорта в Республике Беларусь.



## Кыргызская Республика

До 1992 года железнодорожная инфраструктура, расположенная на территории Кыргызстана, была частью Алматинской железной дороги. 28 октября 1992 года было создано «Управление Кыргызской железной дороги»<sup>3</sup>.

24 мая 2005 года «Управление Кыргызской железной дороги» Указом и.о. Президента Кыргызской Республики было преобразовано в ГП «НК «Кыргыз темир жолу», которое является правопреемником «Управления Кыргызской железной дороги» в соответствии с Уставом, утвержденным Постановлением Правительства КР 301 от 19 июля 2005 года.

На текущий момент в Кыргызской Республике ГП «НК «КТЖ» является владельцем инфраструктуры, перевозчиком и оператором под-

вижного состава. Особый статус ГП «НК «КТЖ» закреплен Уставом ГП НК «КТЖ» и законом КР «О железнодорожном транспорте».

Рынок оперирования грузовым подвижным составом в Кыргызстане развит слабо. Кроме ГП «НК «КТЖ» нетяговым подвижным составом оперируют несколько компаний, наиболее крупными из которых являются ООО «ВКВ Ойл и Газ» и ООО «Силк Вей Лоджистикс». Доля инвентарного парка составляет практически 90% от общего парка вагонов на сети.

Схема структурной организации железнодорожной отрасли в Кыргызской Республике соответствует структурной организации железнодорожного транспорта в Республике Беларусь.



## Украина

24 августа 1991 года Верховный Совет УССР принял Акт о Независимости Украины, согласно которому все имущество, на тот момент находившееся на территории страны, в том числе железные дороги, стало принадлежать Украине. Единственным исключением стала железнодорожная линия Гартмашевка – Чертково, которая находилась в собственности у железных дорог РФ.

14 декабря 1991 года было выпущено Постановление № 356 «О создании государственной администрации железнодорожного транспорта Украины».

Постановлением № 274/96-ВР от 4 июля 1996 года был принят закон Украины «О железнодорожном транспорте».

В последующие годы неоднократно проводились попытки проведения реформы железнодорожного транспорта Украины, однако их сроки постоянно сдвигались. Например, в конце 2011 года постановлением, подписанным премьер-министром Украины Николаем Азаровым, период реформирования был увеличен на 5 лет: с 2010-2015 до 2010-2019 годов. В марте 2012 года Парламентом Украины были утверждены два законопроекта, необходимых для начала реформы: «О внесении изменений в закон «О железнодорожном транспорте» и «Об особенностях создания публичного акционерного общества железнодорожного транспорта общего пользования».

В 2011 году, согласно Приказу Кабинета Министров Украины от 21 марта 2011 года, был ут-

вержден перечень предприятий, учреждений и организаций, находящихся в ведении Министерства инфраструктуры Украины, которое стало государственным регулятором в части деятельности железнодорожного транспорта Украины.

В 2015 году Железные дороги Украины были переименованы в АО «Українська залізниця» (далее – АО «УЗ») – государственное акционерное общество, занимающееся грузовыми и пассажирскими перевозками в стране. 100% акций компании оказались во владении государства. АО «УЗ» стало правопреемником всех прав и обязанностей Государственной администрации железнодорожного транспорта Украины, а также подведомственных предприятий и учреждений.

В сентябре 2019 года было принято решение о проведении реформирования железнодорожного транспорта Украины, в ходе которого АО «УЗ» будет разделено на три предприятия по направлениям деятельности: управление инфраструктурой, грузовые и пассажирские перевозки. Более того, процесс реформирования АО «УЗ», возможно, будет происходить при консультациях Deutsche Bahn (услуги консультирования будет предоставлять DB Engineering & Consulting). 5 февраля 2020 года АО «УЗ» подписала меморандум с Deutsche Bahn о сотрудничестве, а к концу марта объявила о переносе сотрудничества на более поздний срок.

Схема структурной организации железнодорожной отрасли в Украине соответствует структурной организации железнодорожного транспорта в Республике Беларусь.

## Литовская Республика

В 1991 году Министерство сообщения СССР подписало указ о ликвидации Прибалтийской железной дороги с 1 января 1992 года. После железнодорожная сеть Литовской Республики стала независимой. В 1991 году Литва создала национальную железнодорожную компанию Lietuvos Geležinkeliai (Lithuanian Railways, далее – LG). В 1995 году она была реорганизована в акционерное общество специального назначения. Вместе с учреждением LG в 1991 году была создана Служба автоматки, связей и электроснаб-

жения, во владение которой вошли железнодорожная сеть и обслуживающие предприятия.

В 1997 году на основе Службы автоматки, связей и электроснабжения было создано Управление инфраструктурой, главной целью которого являлось обслуживание, ремонт и модернизация железнодорожной инфраструктуры Литвы.

В дальнейшем реформирование железнодорожной отрасли было вызвано как низкими операционными показателями, так и желанием Литвы вступить в ЕС, для чего среди прочего



Источник: анализ ИПЕМ

Рис. 38. Схема структурной организации железнодорожной отрасли Литовской Республики

было необходимо провести структурные преобразования отрасли в целях соответствия положениям Директив ЕС.

В 2001 году в рамках подготовки национальной программы о вступлении в ЕС Литва начала имплементировать положения железнодорожных пакетов ЕС в национальное законодательство. В рамках Постановления № 559 от 15 мая 2001 года «О реформе железнодорожного сектора Литвы и основных направлениях его развития» были утверждены положения, обеспечивающие правовые и экономические условия коммерческой деятельности предприятий железнодорожного транспорта. Целью Постановления № 559 было соответствие требованию ЕС об обеспечении конкурентной среды на железнодорожном рынке. 8 мая Парламент Литвы утвердил закон, согласно которому с LG был снят статус предприятия специального назначения, а с 29 июня LG стала акционерным обществом.

Постановлением № 692 от 23 мая 2005 года «Об утверждении долгосрочной (до 2025 года) стратегии развития Литовской транспортной системы» железнодорожный сектор Литвы

должен был быть реорганизован по европейскому образцу. В рамках Постановления № 692 Министерство транспорта и коммуникаций Литвы установило LG статус государственной компании. В 2006 году LG разделил свою деятельность на три направления: грузовые перевозки, пассажирские перевозки и управление инфраструктурой.

### Структурные преобразования в Литве происходили в соответствии с положениями Директив ЕС

В 2018 году Правительство Литвы приняло решение о новом разделении LG: каждое из направлений деятельности с декабря 2019 года выделилось в отдельное предприятие. Новые предприятия теперь входят в группу компаний Lithuanian Railways (акции новых предприятий на 100% принадлежат группе компаний). Само предприятие Lithuanian Railways принадлежит Правительству Литвы (100%).

Схема структурной организации железнодорожной отрасли Литовской Республики приведена на рисунке 38.

## 4. Анализ опыта ЕС по развитию и интеграции железнодорожного транспорта

В конце XX века на железнодорожном транспорте Европейского союза как в части перевозок грузов и пассажиров, так и в части состояния и развития инфраструктуры накопился ряд существенных проблем, которые, в первую очередь, выражались в снижении роли железной дороги при перевозке грузов и пассажиров в странах ЕС.

Накопленные проблемы планировалось решить с помощью либерализации отрасли. На момент принятия решения либерализация казалась необходимым и логичным шагом. В рамках ухудшения операционных показателей железнодорожного транспорта и сокращения доли железных дорог в транспортном обеспечении стран была предпринята попытка привлечь частные инвестиции, которые способны «более эффективно» организовать деятельность железнодорожного транспорта.

Процесс либерализации европейского железнодорожного рынка, запущенный в 1991 году, практически за 30 лет изменил перевозки внутри европейских стран. Однако основные цели в виде демополизации рынка и усиления конкуренции на нем с целью повышения качества предоставляемых услуг и снижения цен в полном объеме еще не достигнуты, что хорошо иллюстрирует представленный опыт либерализации крупнейших европейских железнодорожных систем, а именно Германии, Франции и Великобритании.

В настоящее время государства продолжают принимать активное участие в деятельности железнодорожного транспорта, прежде всего оказывая прямую финансовую поддержку в виде субсидий, в том числе на развитие и содержание инфраструктуры. Размер помощи в ряде случаев, несмотря на проведенную реформу отрасли, продолжает расти: например, в Германии объемы государственных субсидий

на поддержание деятельности DB AG ежегодно увеличиваются. В 2004-2019 годах размер компенсаций убытков DB AG вырос в 8,4 раза до 336 млн евро. Кроме того, продолжают расти государственные субсидии в инфраструктуру, которые с 2008 по 2019 годы увеличились на 78,8% и достигли 7,5 млрд евро.

Отдельно можно отметить, что несмотря на повышение уровня безопасности организации движения, наблюдается снижение качества организации перевозочного процесса. Например, в 2019 году в пассажирском сообщении дальнего следования доля поездов, прибывших вовремя, составила всего 75,9%.

**Несмотря на повышение уровня безопасности организации движения, наблюдается снижение качества организации перевозочного процесса**

В некоторых странах пассажирские перевозки по-прежнему сконцентрированы в одной компании, например, во Франции.

Либерализация железнодорожного сектора стран ЕС также подразумевала общее открытие рынков и предоставление свободного доступа к инфраструктуре перевозчиков. Однако создание единого железнодорожного пространства по-прежнему является недостигнутой целью для европейских стран, что связано с отсутствием технической совместимости между железнодорожными сетями стран ЕС (за исключением отдельных железнодорожных направлений), в частности, применяются разные типы систем сигнализации и напряжения контактной сети. Интеграция железнодорожных систем зачастую осложняется также проводимой политикой, в том числе технической, ряда стран.

## 4.1. Предпосылки к реформированию железнодорожной отрасли ЕС

Накопленные проблемы в части перевозок грузов и пассажиров железнодорожным транспортом и развития железнодорожной инфраструктуры в ЕС в конце XX века было решено устранить с помощью проведения реформирования железнодорожной отрасли. Основными предпосылками для этого являлись:

- снижение роли железнодорожного транспорта в пассажирском и грузовом сообщении: в 1970–2000 годах в 15 странах ЕС доля железнодорожного транспорта в пассажирских перевозках сократилась с 10,2% до 6,3%, в грузовых перевозках – с 20,1% до 8,1%;
- повышение конкурентоспособности автомобильных перевозок: либерализация рынка позволила создать механизм, при котором лицензированные автоперевозчики свободно доставляли груз из одной страны ЕС в другую;
- неустойчивое финансовое положение железнодорожных компаний: учитывая высокий уровень государственного участия, отрасль нуждалась в постоянных субсидиях, что было обусловлено низкой рентабельностью как в пассажирских, так и в грузовых перевозках.

К 1990 году железнодорожный рынок можно было охарактеризовать как рынок с политически ориентированным управлением и инвестициями в виде долговых обязательств. Иными словами, в странах ЕС наблюдалась высокая роль государства в управлении национальным железнодорожным рынком, а обновление и развитие инфраструктуры происходило за счет наращивания долговых обязательств.

Подход ЕС к осуществлению либерализации железнодорожной отрасли базировался на следующих принципах:

- рост экономической эффективности транспортного сектора, в том числе в сфере железных дорог, уменьшение бюджетного финансирования железнодорожных компаний, оптимизация ценообразования и принятия управленческих решений в отрасли;
- развитие конкуренции на железнодорожном транспорте двумя путями: конкуренция «за маршрут» (в пригородных, а затем дальних пассажирских перевозках) путем проведения конкурсных торгов, и заключения государственных контрактов и конкуренция «на маршруте» (в грузовых перевозках) путем открытия доступа к инфраструктуре и грузовым перевозкам;
- целевое расходование правительственных субсидий путем разделения расходов по видам деятельности;
- обеспечение финансовой стабильности поставщика услуг инфраструктуры;
- коммерциализация отношений на железнодорожном транспорте, основанная на том принципе, что и предоставление услуг инфраструктуры, и перевозочная деятельность должны быть рыночно ориентированными: железнодорожные компании должны лучше обслуживать клиентов на рынках пассажирских и грузовых перевозок, самостоятельно варьируя цены и набор услуг, управляя издержками и качеством, что лучше бы отвечало потребностям транспортного рынка как такового. В этом смысле правительства, удовлетворяя социальные потребности в транспортных услугах, должны являться заказчиками, а не поставщиками услуг.

## 4.2. Либерализация отрасли в рамках железнодорожных пакетов

В 1985 году Европейский суд (European Court of Justice) призвал страны ЕС к реформированию транспортной отрасли и поддержанию ее либерализации. Предполагалось, что либерализация позволит частным компаниям (не только на внутреннем рынке отдельных стран ЕС, но и на территории других стран-членов ЕС) выходить на железнодорожный рынок, что в результате создало бы конкуренцию, повлекло снижение цен на пассажирские и грузовые перевозки, а также повысило бы качество предоставляемых услуг. С момента предложения Европейского суда началась либерализация автотранспортной отрасли, а попытки реформирования железнодорожной были предприняты в первой половине 1990-х годов.

В 1991 году Европейская комиссия (European Commission) приняла Директиву 91/440, целью которой была «демонополизация» железнодорожной отрасли стран-членов ЕС и повышение международной конкуренции в рамках ЕС. Однако к 1996 году только девять стран-членов ЕС полностью ратифицировали Директиву 91/440, пять стран-членов – частично, а Греция ее вовсе отклонила. По сравнению с другими видами транспорта, также участвовавшими в процессе либерализации, железнодорожная отрасль неохотно принимала нововведения.

Различия в мерах, принимаемых странами-членами ЕС в рамках либерализации железнодорожного сектора, в совокупности с недоработками первых директив натолкнули страны на формирование единого понимания и восприятия необходимости в либерализации. До принятия I пакета страны-члены ЕС стремились к созданию единого, эффективного и конкурентного железнодорожного рынка Европы. Дальнейшее реформирование и либерализация железнодорожной отрасли в странах ЕС проходили в рамках четырех железнодорожных пакетов: I пакет (2001 год), II пакет (2004 год), III пакет (2007 год) и IV пакет (2016 год). Каждый из железно-

дорожных пакетов включал в себя ряд Директив (Directive – DIR) и Положений (Regulation – REG) (Таблица 1).

### Первые попытки либерализации железнодорожного рынка ЕС

Первые предложения по либерализации выходили не в рамках пакета, а отдельными Директивами. Начало процессу положила Директива 91/440/ЕС, в рамках которой требовалось внедрение вертикальной интеграции. Предполагалось, что в железнодорожных компаниях ЕС необходимо отдельно управлять инфраструктурной и перевозочной деятельностью, а также вести раздельный учет доходов и расходов. При этом не требовалось организационных и институциональных преобразований предприятий.

Директива 91/440/ЕС также предложила правило «открытости рынка», которое представляло бы некоторые права железнодорожным компаниям, желающим осуществлять деятельность на рынках стран-членов ЕС. Права касались интермодальных грузовых и пассажирских перевозок в странах, где такие компании имеют представительства.

Директивы 95/18/ЕС и 95/19/ЕС заключались соответственно в едином лицензировании железнодорожных компаний и обеспечении свободного доступа к инфраструктуре, а также платы за доступ.

Директива 96/48/ЕС была направлена на улучшение совместимости железнодорожного сообщения в области высокоскоростных магистралей (далее – ВСМ). При этом для ВСМ предполагалось обеспечение совместимости на различных этапах проектирования, включая строительство и постепенное введение в эксплуатацию.

Как было отмечено ранее, первые попытки не были популярны среди стран-членов ЕС. Некоторые решения были частично реализованы, другие – нашли свое отражение и реализацию в железнодорожных пакетах.



Таблица 1. Железнодорожные пакеты, принятые в ЕС в 2001 – 2016 годах

Пакет	Документ (Директива)	Суть Директивы
Первые попытки	DIR 91/440/ЕЕС	вертикальная интеграция доступ железнодорожных компаний к европейскому рынку
	DIR 95/18/ЕЕС	лицензирование железнодорожных компаний
	DIR 95/19/ЕЕС	распределение пропускной способности инфраструктуры плата за инфраструктуру
	DIR 96/48/ЕС	совместимость ВСМ Европы
I пакет	DIR 2001/12/ЕС	организационное разделение «открытый доступ» на рынок грузовым перевозчикам учреждение национальных регуляторов
	DIR 2001/13/ЕС	единые критерии лицензирования европейских железнодорожных компаний
	DIR 2001/14/ЕС	распределение пропускной способности между перевозчиками
	DIR 2001/16/ЕС	углубление совместимости между европейскими железными дорогами
II пакет	REG 881/2004	учреждение Европейского железнодорожного агентства
	DIR 2004/49/ЕС	об обеспечении единого подхода к безопасности на железных дорогах
	DIR 2004/50/ЕС	переработка и дополнение Директив 96/48/ЕС и 2001/16/ЕС
	DIR 2004/51/ЕС	переработка Директивы 91/440/ЕС
III пакет	DIR 2007/58/ЕС	об открытии европейского рынка железнодорожных пассажирских перевозок для компаний стран-членов ЕС
	DIR 2007/59/ЕС	система лицензирования машинистов
	REG 1370/2007/ЕС	о государственных услугах по перевозке пассажиров железнодорожным и автомобильным транспортом
	REG 1371/2007/ЕС	разработка прав и обязательств пассажиров
Промежуточный этап	DIR 2008/57/ЕС	переработка Директивы о совместимости
	DIR 2008/110/ЕС	изменение Директивы о безопасности на железных дорогах
	REG 1335/2008/ЕС	изменение положений о European Railway Agency
	DIR 2012/34/EU	переработка I пакета
IV пакет, техническая часть	REG 2016/796/EU	учреждение European Union Railway Agency (на замену European Railway Agency)
	DIR 2016/797/EU	переработка Директивы о совместимости
	DIR 2016/798/EU	переработка Директивы о безопасности на железных дорогах ЕС
IV пакет, рыночная часть	REG 2016/2337/EU	стандартные правила ведения финансовой отчетности
	REG 2016/2338/EU	тендеры на контракты по обеспечению железнодорожного пассажирского сообщения
	DIR 2016/2370/EU	открытость европейских железных дорог к осуществлению пассажирских перевозок

Источник: составлено на основе *Railway Reform in the ECE region, UNECE (2017)*

### Первый железнодорожный пакет

I пакет, разработанный Европейской комиссией в 2001 году, состоял из четырех Директив. Директива 2001/12/ЕС включала:

- принцип «открытого доступа» для международных (в рамках ЕС) грузовых перевозок, который заключался в свободном доступе к

железнодорожной инфраструктуре страны-члена ЕС компаний, желающих осуществлять грузовые перевозки;

- создание независимого органа, ответственного за обеспечение честного и недискриминационного доступа к железнодорожной инфраструктуре;

- недопущение перекрестного субсидирования между владельцем инфраструктуры и перевозчиками;
- установление размеров выплат за использование инфраструктуры и лицензирование.

В рамках выполнения пункта о недопущении перекрестного субсидирования Директива 2001/12/ЕС позволяла создавать холдинги, в которых отдельно друг от друга осуществляли бы свою деятельность компания, владеющая инфраструктурой, и компания-перевозчик, или разделять эти компании на отдельные юридические лица.

Директива 2001/13/ЕС предложила критерии для лицензирования, которые впоследствии должны были проходить европейские железнодорожные компании.

Директива 2001/14/ЕС регулировала вопросы распределения пропускной способности между перевозчиками.

Директива 2001/16/ЕС предложила расширение и углубление эксплуатационной совместимости европейских железных дорог с целью создания единого трансъвропейского железнодорожного сообщения.

I пакет совместно с Директивой 96/48/ЕС были разработаны с целью обеспечения постепенного соединения железных дорог стран-членов ЕС. Регуляторные инициативы фокусировались на создании единых технических требований (безопасность, системы контроля, сигнализация и подготовка персонала к осуществлению трансъвропейских перевозок).

К 2003 году, когда предполагалась ратификация всеми странами-членами ЕС соответствующих директив, не все инициативы были приняты. Однако принятие некоторых из них и получение промежуточных положительных результатов позволило Европейской комиссии разработать и предложить II пакет.

## Второй железнодорожный пакет

II пакет был опубликован в 2004 году, а крайний срок ратификации его Директив был назначен на апрель 2006 года. В состав II пакета вошло три Директивы и одно Положение.

Директива 2004/49/ЕС была направлена на разработку единого подхода в обеспечении

безопасности железнодорожного движения, что было необходимо в условиях допуска перевозчиков к рынкам других стран-членов ЕС.

Директива 2004/50/ЕС переработала и дополнила ранее предложенные Директивы 96/48/ЕС и 2001/16/ЕС. В результате последняя акцентировала внимание на создание единой железнодорожной сети Евросоюза: «для того, чтобы граждане ЕС, экономические операторы, региональные и местные органы власти могли пользоваться преимуществами, вытекающими из создания зоны без внутренних границ, целесообразно, в частности, улучшить взаимосвязь и функциональную совместимость национальных железнодорожных сетей». Такая переработка Директивы являлась важным этапом в либерализации железнодорожного сообщения между национальными и международными грузовыми перевозками. Обновление Директивы также позволило сдвинуть срок ее реализации и имплементации в национальные законодательства до 2007 года.

Положением 881/2004 было создано Европейское железнодорожное агентство (European Railway Agency), в задачи которого входила координация стран ЕС по вопросам обеспечения безопасности и совместимости. Основной целью European Railway Agency было содействие постепенной общей стандартизации в технических аспектах и обеспечении безопасности для стран ЕС. Учреждение European Railway Agency стало одним из драйверов модернизации железнодорожных рынков стран.

## Третий железнодорожный пакет

Публикация III пакета состоялась в 2007 году. В него вошли две Директивы и два Положения.

Директива 2007/58/ЕС стимулировала либерализацию железнодорожного рынка ЕС в рамках пассажирских перевозок. Допуск к предоставлению услуг по перевозке пассажиров на территории стран-членов ЕС европейским железнодорожным компаниям предоставлялся с 1 января 2010 года.

В рамках Директивы 2007/59/ЕС была создана Европейская система лицензирования машинистов (European licensing system for the train drivers). В системе были изложены общие для стран ЕС минимальные требования к машинистам: медицинские требования, уровень образования, основные профессиональные навыки.

Положение 1370/2007 определило механизмы компенсации нерентабельных (ниже рыночных) пассажирских перевозок. Помимо этого, положение указывало на необходимость обеспечения безопасного движения поездов с предоставлением высокого уровня услуг.

Положение 1371/2007 установило минимальные требования к качеству предоставления услуг пассажирам. Главной особенностью положения был механизм денежных компенсаций за задержки рейсов. Учитывая, что в разных странах показатель задержки поездов мог достигать до 30%, механизм позволял пассажирам в значительной степени сократить стоимость поездок.

### Промежуточный этап

Промежуточный этап условно начался в 2008 году, когда были предложены соответствующие Директивы, а окончился в 2012-м Директивой 2012/34/ЕС. В рамках промежуточного этапа было принято две Директивы и одно Положение. При этом ключевым решением в рамках промежуточного этапа была переработка положений I пакета, которые были закреплены в Директиве 2012/34/ЕС:

- увеличение прозрачности условий доступа на железнодорожный рынок;
- повышение роли национальных железнодорожных регуляторов посредством расширения их полномочий по отношению к предприятиям, предоставляющим железнодорожные услуги, и ослабления зависимости от органов государственной власти;
- установление переработанных правил взимания платы за инфраструктуру;
- требование странам-членам ЕС разработать стратегии долгосрочного развития с целью привлечения инвестиций в железнодорожный сектор.

### Четвертый железнодорожный пакет

Представление IV пакета состоялось в 2013 году. Предполагалось, что он обеспечит завершение процесса формирования единого трансъвропейского железнодорожного рынка. Цель IV пакета заключалась в разработке прав для всех европейских железнодорожных компаний в свободном оперировании на территории ЕС и разработке более строгих правил конкуренции.

IV пакет был разделен на две части: «техническую» и «рыночную». «Техническая» часть была нацелена на обеспечение дальнейшей технической совместимости и правил безопасности на железных дорогах, «рыночная» – на организационную структуру железных дорог и открытие трансъвропейского железнодорожного пассажирского рынка: обеспечение доступа пассажирских перевозчиков к рынкам других стран-членов ЕС.

«Рыночная» часть включала в себя правила доступа новых игроков на рынок, включая требования для стран-членов ЕС проводить тендеры на железнодорожные услуги и требование полного разделения железнодорожных компаний и владельцев инфраструктуры. Страны-члены ЕС не одобрили положения «рыночной» части IV пакета. Положения были переработаны и только в 2016 году утверждены. Отмечается, что переработанные положения были уже не такими «амбициозными» в отличие от впервые представленных. Финальная версия «рыночной» части состояла из следующих положений:

- Положение 2016/2337/EU (отменяющее Положение 1192/69/ЕЕС): поддержка стандартных правил о ведении финансовой отчетности железнодорожными компаниями;
- Положение 2016/2338/EU (переработка Положения 1370/2007/ЕС): о формировании публичных государственных заказов на перевозки пассажиров. Положение было направлено на содействие открытию железнодорожных рынков стран-членов ЕС для европейских компаний, желающих осуществлять пассажирские перевозки. При этом проведение тендеров на оказание услуг пассажирских перевозок станет нормой к декабрю 2023 года (в некоторых случаях тендеры проводиться не будут);
- Директива 2016/2370/EU (переработка Директивы 2012/34/EU): о единой европейской железнодорожной зоне. Директива направлена на усиление независимости и беспристрастности владельцев инфраструктуры, стимулирование открытия национальных железнодорожных рынков пассажирских перевозок и на разработку правил осуществления коммерческих железнодорожных пассажирских перевозок.

«Техническая» часть IV пакета была разработана в 2016 году. В нее вошло две Директивы и одно Положение.

Директива 2016/797/EU включала переработку положений об обеспечении совместимости на железных дорогах в пределах ЕС.

Директива 2016/798/EU являлась переработкой положений об обеспечении безопасности на железных дорогах европейских стран.

Положением 2016/296/EU (отменяющее Положение 881/2004/ЕС) было учреждено Железнодорожное Агентство Европейского союза (European Union Agency for Railways, далее – ERA), которое заменяло European Railway Agency. В рамках Положения предполагалось

усиление роли ERA в вопросах допуска подвижного состава и сертификации по соблюдению стандартов безопасности. При этом оговаривается, что с 2019 года ERA должно сотрудничать с соответствующими национальными органами по вопросам обеспечения функциональной совместимости железнодорожных рынков стран-членов ЕС. Более того, с того же года только ERA сможет непосредственно выдавать соответствующие сертификаты. Подобная мера была принята в связи с тем, что зарубежные перевозчики утверждали, что (до предоставления соответствующих полномочий ERA) национальные органы сертификации зачастую дискриминировали компании из других стран ЕС.

### 4.3. Индексы либерализации железнодорожного европейского рынка

В отличие от регуляторных, практические изменения на европейском железнодорожном рынке происходят со значительной задержкой во времени (более одного года), что обусловлено необходимостью внесения инициатив (Директивы и Положения, разработанные Европейской комиссией) в национальные законодательства стран-членов ЕС. При этом существуют два показателя, отображающих результативность процесса либерализации:

- индекс ETCR (Regulation in energy, transport and communications) – показатель, отображающий уровень либерализации в семи секторах: телекоммуникации, электроэнергетика, газовая отрасль, почта, железные дороги, воздушный пассажирский транспорт и грузовые автомобильные перевозки. Индекс ETCR рассчитывался до 2013 года;
- индекс PMR Sectors (Product Market Regulation) – показатель, отображающий преодолимость барьеров входа на рынок и уровень конкуренции на нем. Индекс PMR Sectors фактически заменил индекс ETCR.

#### Индекс ETCR

Индекс ETCR рассчитывается на основе среднего значения четырех показателей: барьеры для входа на рынок, уровень государственной собственности на рынке, уровень

вертикальной интеграции и структура рынка. Значения по каждому показателю варьируются от 0 (либерализованный рынок) до 6 (монополизированный рынок<sup>4</sup>). Индекс ETCR рассчитывается по каждому отдельному сектору. Фактически он отображает как уровень либерализации на каждом рынке, там и общий уровень либерализации на естественно-монопольных рынках.

Почти двукратное сокращение значения индекса ETCR в 1975–2013 годах (с 6 до 3,21 баллов) было преимущественно обеспечено либерализацией в области барьеров для выхода на рынок (с 6 баллов в 1975 году до 1,95 баллов в 2013-м), структуры рынка (с 6 до 2,43 баллов) и вертикальной интеграции (с 6 до 3,07 баллов). Показатель государственного присутствия на железнодорожном рынке почти не изменился: с 6 баллов в 1975 году до 5,39 баллов в 2013-м. Основываясь на расчетных показателях за 2013 год и методологии их подсчета, можно дать оценку результативности процесса либерализации европейского железнодорожного рынка (Рисунок 39).

Барьеры для выхода на рынок (1,95 балла в 2013-м): компании, осуществляющие как пассажирские, так и грузовые перевозки, преимущественно обеспечивают себе выход на железнодорожный рынок иной европейской страны за счет

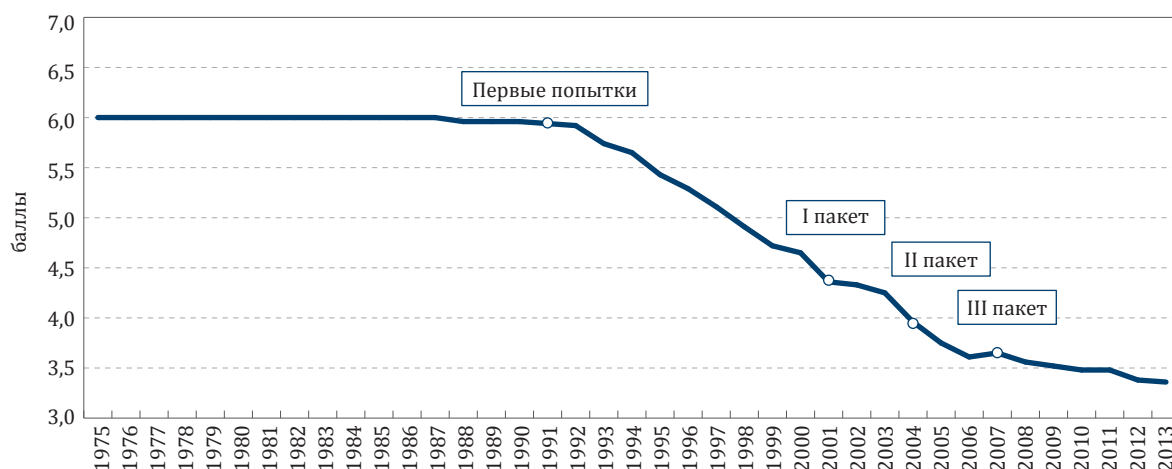


Рис. 39. Динамика индекса ETCR для железнодорожной отрасли в странах ЕС в 1975-2013 годах

приобретения квот на пассажирские перевозки или покупки компаний с действующей франшизой на перевозки. При этом в 2013 году в ряде стран ЕС наблюдался свободный выход перевозчиков на рынок: Австрия, Великобритания, Германия, Дания, Чехия, Швеция, Эстония. Также есть страны, в которых наблюдалась обратная ситуация: Люксембург (6 баллов), Финляндия (6 баллов) и Испания (4 балла). Высокие значения баллов в указанных странах свидетельствовали о том, что выход на рынок был возможен по франшизе либо нескольких доступных компаний (Испания), либо единственной компании (Люксембург, Финляндия). Необходимо отметить, что, как правило, для грузовых перевозок характерны более мягкие условия, чем для пассажирских.

Структура рынка (2,43 балла в 2013 году): чуть больше чем в половине наблюдаемых стран имеется конкуренция на железнодорожном рынке. К числу стран, в которых присутствовала конкуренция (0 баллов), относились Австрия, Германия, Италия, Польша и Чехия. При этом в ряде стран конкуренция почти или полностью отсутствовала: Греция (6 баллов), Люксембург (6 баллов), Португалия (4,5 балла) и Финляндия (4,5 балла).

Вертикальная интеграция (3,07 балла в 2013 году): компании, владеющие инфраструктурой, и компании-перевозчики преимущественно являются дочерними предприятиями одной крупной компании. Это свидетельствует о том, что юридически (в том числе в финансовом пла-

не) железнодорожный рынок каждой страны ЕС разделен на компании, владеющие инфраструктурой, и компании-перевозчики, но фактически каждая из владельцев путей совмещает деятельность с перевозочной. Во всех рассматриваемых странах наблюдается одна из двух ситуаций: на рынке действуют предприятия в рамках холдинга или в рамках единой компании деятельность по предоставлению инфраструктуры и перевозочная деятельность разделяются в финансовом отчете. Последнее наблюдается у меньшего количества наблюдаемых стран: Австрия (4,5 балла), Люксембург (4,5 балла) и Швейцария (4,5 балла).

Государственное присутствие (5,39 баллов в 2013 году): близкое к максимальному количество баллов свидетельствует о том, что почти во всех наблюдаемых странах железнодорожные компании принадлежат государству. Страны, в которых компании не полностью принадлежат государству: Венгрия (4,5 балла), Дания (4,5 балла), Люксембург (5,16 баллов), Нидерланды (4,5 балла) и Эстония (4,5 балла).

На основе детальной статистики можно классифицировать рассматриваемые страны по уровню открытости к либерализации железнодорожного рынка (Таблица 2).

Группу «наиболее открытых к либерализации» стран можно охарактеризовать как страны, в которых:

- значительная доля государства во владении компаниями, оказывающие услуги по перевозке на железнодорожном рынке;



**Таблица 2.** Классификация стран по открытости к либерализации железнодорожного рынка на основе динамики индекса ETCR

Группа стран	ETCR 1975 года	ETCR 2013 года	Изменение показателя
<b>Наиболее открытые к либерализации</b>			
Великобритания	6	0,25	в 24 р.
Германия	6	2,25	в 2,7 р.
Дания	6	2,25	в 2,7 р.
Чехия	6	2,25	в 2,7 р.
Австрия	6	2,63	в 2,3 р.
Эстония	6	2,63	в 2,3 р.
Италия	6	2,75	в 2,2 р.
Польша	6	2,75	в 2,2 р.
Швеция	6	3	в 2 р.
Венгрия	6	3,13	в 1,9 р.
Нидерланды	6	3,13	в 1,9 р.
Словакия	6	3,13	в 1,9 р.
<b>Нейтральные</b>			
Бельгия	6	3,75	в 1,6 р.
Словения	6	3,75	в 1,6 р.
Франция	6	3,75	в 1,6 р.
Португалия	6	3,88	в 1,5 р.
Швейцария	6	3,88	в 1,5 р.
Испания	6	4	в 1,5 р.
Финляндия	6	4,38	в 1,4 р.
<b>Наименее открытые к либерализации</b>			
Греция	6	4,5	в 1,3 р.
Люксембург	5,93	5,42	в 1,1 р.

Источник: составлено на основе данных OECD

- как правило компании, владеющие инфраструктурой, и компании-перевозчики являются дочерними предприятиями одной более крупной компании;
- высокая конкуренция на железнодорожном рынке;
- в основном свободный выход на национальный рынок.

Портрет группы «нейтральных» стран выглядит как страна, в которой:

- полный контроль компаний, оперирующих на железнодорожном рынке, со стороны государства;
- как правило компании, владеющие инфраструктурой, и компании-перевозчики являются дочерними предприятиями одной более крупной компании;
- конкуренция на рынке присутствует только на отдельных участках сети;

- выход на национальный рынок доступен только при приобретении франшизы одной из компаний, оперирующих на национальном рынке.

Группа «наименее открытых к либерализации» стран представлена минимально. В нее вошла Греция, которая фактически отказывалась от принятия первых инициатив по либерализации европейского железнодорожного рынка. Также в данной группе находится Люксембург<sup>5</sup>, на железнодорожном рынке которого (на основе индекса ETCR) оперирует единственная компания. Основные характеристики группы «наименее открытых к либерализации» стран:

- полный контроль компаний, оперирующих на железнодорожном рынке, со стороны государства (в Люксембурге часть акции единственной оперирующей компании принадлежит частным лицам);

- в Греции: компания, владеющая инфраструктурой, и компания-перевозчик являются дочерними предприятиями крупнейшей компании;
- в Люксембурге: предоставление услуг инфраструктуры и услуги по перевозкам разделены в финансовой отчетности компании;
- отсутствует конкуренция;
- выход на рынок в Греции доступен при приобретении франшизы у нескольких компаний, в Люксембурге – у единственной.

Ключевым ограничением анализа выбранных стран, проведенного на основе индекса ЕТСР, заключается в том, что после 2013 года прекратилось использование данного показателя для оценки либерализации отраслей. Индекс ЕТСР был заменен на индекс РМР. Однако применение индекса ЕТСР позволило сформировать представление о том, каким образом процесс либерализации повлиял на состояние железнодорожных рынков европейских стран. Необходимо

отметить, что в 1975–2013 годах процесс либерализации в странах проходил постепенно, но успешно. Обратной динамики, в рамках которой некоторые страны стремились бы закрыть национальный железнодорожный рынок, не наблюдалось.

### Индекс PMR Network Sectors

Индекс РМР был разработан еще в 1998 году, но в 2018-м было решено переработать методологию его расчета. Итоговый индекс основывается как сумма двух расчетных показателей: наличие государственной собственности в отрасли и уровня регулирования выхода на рынок и ведения деятельности на нем. Значения индекса, как и в индексе ЕТСР, находятся в диапазоне между 0 (либерализованный рынок) и 6 баллами (монополизированный рынок). Расчет показателей проводится на основе анализа двух характеристик рынка: барьеры выхода на рынок и наличие государственной собственности.

**Таблица 3.** Классификация стран по открытости к либерализации железнодорожного рынка на основе динамики индекса РМР

Группа стран	PMR 1975 года	PMR 2018 года	Изменение показателя, раз
<b>Наиболее открытые к либерализации</b>			
Великобритания	7,89	2,14	в 3,7 р.
Дания	6,11	2,36	в 2,6 р.
Нидерланды	5,59	2,71	в 2,1 р.
Германия	6,75	3	в 2,3 р.
Швеция	6	3	в 2 р.
Италия	6,54	3,29	в 2 р.
Бельгия	6,75	3,4	в 2 р.
Швейцария	6,84	3,5	в 2 р.
Эстония	6,38	3,5	в 1,8 р.
Польша	6,68	3,57	в 1,9 р.
Португалия	6,63	3,64	в 1,8 р.
Австрия	7,23	3,86	в 1,9 р.
Словакия	6,73	3,86	в 1,7 р.
<b>Наименее открытые к либерализации</b>			
Венгрия	6,95	4,07	в 1,7 р.
Люксембург	4,62	4,1	в 1,1 р.
Чехия	8,18	4,43	в 1,8 р.
Финляндия	6,13	4,5	в 1,4 р.
Франция	6,96	4,71	в 1,5 р.
Испания	6,71	4,71	в 1,4 р.
Словения	6,96	5,14	в 1,4 р.

Источник: составлено на основе данных РМР<sup>6</sup>

При сопоставлении индексов ETСR и РМR в 2013 году значения последнего как правило превышают показатели индекса ETСR. Разница в индексах обусловлена тем, что методика оценка индекса РМR увеличивает значение государственной собственности и уровня барьеров в либерализации и деятельности железнодорожных отраслей. Следовательно, индекс РМR увеличился для тех стран, в которых роль государства и уровень барьеров стремятся к монополизации рынка.

По аналогии с индексом ETСR, динамика показателя РМR позволяет выделить группы стран на основе либерализации их национальных железнодорожных рынков (Таблица 3).

В таблице в классификации стран отсутствует группа «нейтральных» к либерализации стран, что обусловлено значением индекса РМR в 2018 году. Представленные группы стран являются почти противоположными друг для друга: для «наиболее открытых к либерализации» показатель РМR составил менее 4 баллов, для «наименее открытых к либерализации» стран – 4 и более. Для последних это свидетельствует о высоком уровне государственного присутствия на рынке и низком уровне конкуренции. Для «наиболее открытых к либерализации» стран также характерно присутствие государства, однако в среднем барьеры выхода на рынок и осуществления в нем деятельности существенно ниже.

#### 4.4. Влияние внедрения директив на деятельность железнодорожного транспорта

Помимо законодательного развития по внедрению инициатив и положений, представленных в железнодорожных пакетах, необходимо изучить практические результаты либерализации европейского железнодорожного рынка.

Мониторинг процесса внедрения железнодорожных пакетов в национальные законодательства и практических результатов осуществляет ERA. Раз в два года ERA публикует отчет «Report on Railway Safety and Interoperability in the EU».

Одним из ключевых показателей, которые указывают на увеличение уровня безопасно-

сти на железных дорогах, является количество произошедших инцидентов. Необходимо отметить, что в рамках одного инцидента учитываются как серьезные повреждения, так и смертельные случаи.

В 2010–2018 годах количество происшествий на железных дорогах в странах ЕС сократилось на 22,6% до 1 721 случая (Рисунок 40). При этом на протяжении всего временного периода общее количество инцидентов сокращалось за исключением 2014 года (+4,9% относительно уровня 2013 года) и 2017 года (+3% к предыдущему году).

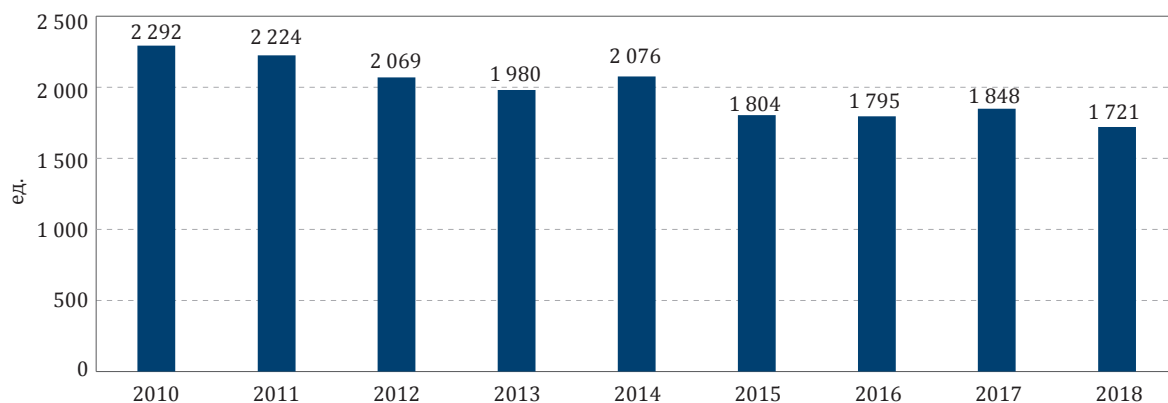


Рис. 40. Динамика количества происшествий в странах ЕС в 2010–2018 годах



Рис. 41. Динамика количества столкновений и сходов с рельсов в странах ERA в 1990–2019 годах

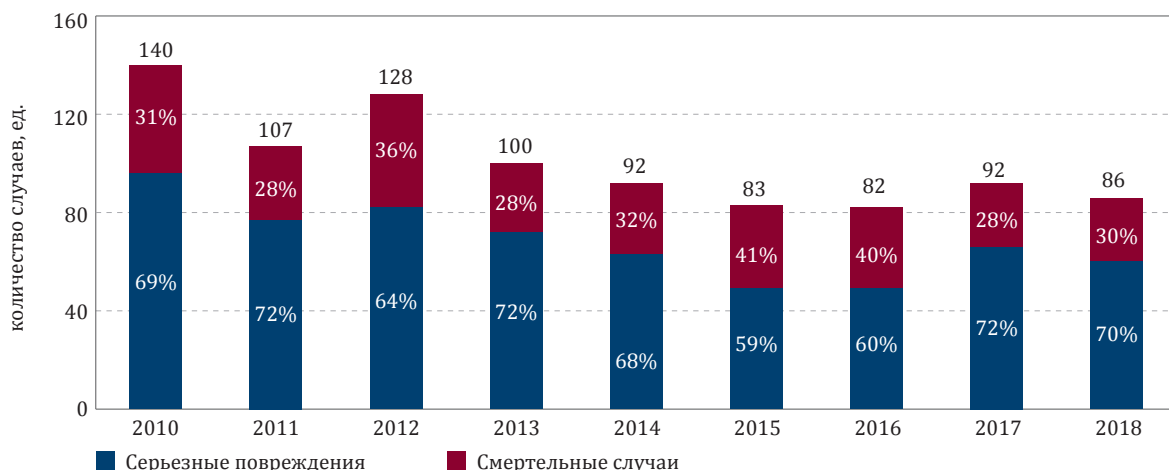


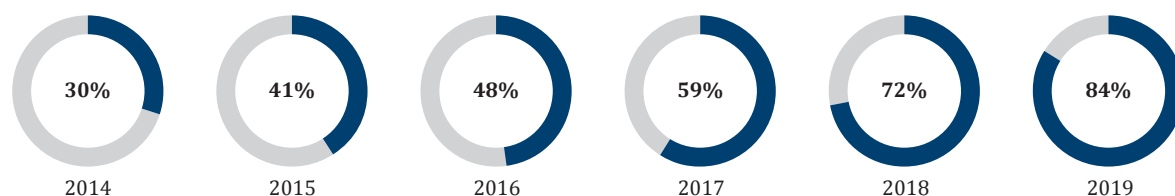
Рис. 42. Количество инцидентов с участием работников железной дороги в странах ЕС в 2010–2018 годах

Удельное количество столкновений поездов и сходов с рельсов (далее – СиС) в 1990–2019 годах сократилось почти в 7 раз до 0,75 случаев на 1 млрд км, а с момента принятия первого железнодорожного пакета в 2001 году показатель снизился в 3,3 раза. Количество инцидентов со смертельным исходом за тот же период сократилось в 9,5 раз до 2 инцидентов в год (Рисунок 41).

Другим показателем, отражающим внедрение мер по обеспечению безопасности на европейских железных дорогах, является количество

инцидентов с работниками на железных дорогах (Рисунок 42).

В 2010–2018 годах общее количество инцидентов с работниками на железной дороге сократилось на 38,6% до 86 случаев. При этом с 2015 года общее количество инцидентов перестало сокращаться. Соотношение количества серьезных повреждений и фатальных исходов фактически сохранилось (70% и 30% соответственно). В разные годы это соотношение менялось (до 41% смертельных случаев в 2015 году). Если соотношение количества серьезных



**Рис. 43.** Доля машинистов, обладающих лицензией на осуществления деятельности на железных дорогах стран ЕС в 2014 – 2019 годах

повреждений и смертей сложно поддается изменениям, то в случае с их общим количеством страны ЕС обладают потенциалом к его дальнейшему сокращению.

В рамках обеспечения совместимости на европейских железных дорогах помимо индикаторов безопасности следует обратить внимание на другие показатели. В частности, один из таких показателей отражает долю машинистов, обладающих европейской лицензией на осуществление железнодорожной деятельности (Рисунок 43), которая за 2014–2019 годы увеличилась на 54 п.п. до 84%. Стремительный рост показателя может быть обусловлен рядом факторов:

- совершение маршрутов на железных дорогах различных стран: предполагается, что в случае перевозки груза из одной страны-члена ЕС в другую, машинист поезда с помощью европейской лицензии сможет совершить предназначенный маршрут без необходимости в смене локомотивной бри-

гады. Однако подобная практика зачастую не реализуется;

- удобство получения: создание ERA позволяет машинистам получать лицензию на осуществление деятельности на железных дорогах в странах ЕС на территории своей страны. Это в значительной степени позволяет сократить временные и финансовые издержки;
- трудовая миграция: помимо возможности совершать маршруты, проходящие на территории различных стран ЕС, машинисты получают возможность сохранить профессию при переезде в другие страны ЕС.

Несмотря на учреждение ERA в 2016 году в рамках технической части IV пакета, к концу 2019 года имплементировали положения о ней в нормативно-правовую базу более половины стран ЕС, ряд до сих пор находятся в процессе законодательной оптимизации: Австрия, Венгрия, Германия, Люксембург, Ирландия, Польша, Словакия, Чехия, Хорватия.



## 4.5. Результаты либерализации в ключевых странах



### 4.5.1. Германия

До реформирования все железнодорожные дороги Германии принадлежали трем государственным компаниям: Deutsche Bundesbahn (федеральная железная дорога ФРГ), Deutsche Reichsbahn (государственная железная дорога ГДР) и West-Berliner VdeR (компания, управлявшая железнодорожным имуществом Западного Берлина). Убыточные пассажирские перевозки получали субсидии от государства, а доля железнодорожного транспорта в общем объеме перевозок уменьшалась в связи с растущей конкуренцией с другими видами транспорта. В ФРГ в 1970-е годы доля железнодорожного транспорта в общем объеме грузовых перевозок составляла 33%, а к 1989-му снизилась до 22%. В ГДР падение доли произошло в 1985-1993 годах с 58 до 12 млрд т-км.

Рецессия в экономике в совокупности со снижающейся ролью железнодорожного транспорта и ростом автомобильных перевозок в Германии стали драйверами разработки мер по дерегулированию железнодорожной отрасли. О необходимости реформирования также свидетельствовала возникшая разница в техническом состоянии и оснащенности железных дорог ФРГ и ГДР.

Германия вошла в ряд стран, которые приняли положения Директив в рамках «первых попыток» либерализации европейского железнодорожного рынка. В 1994 году была создана коммерческая организация Deutsche Bahn AG (далее – DB AG), которая в рамках законодательного разделения функций по управлению железными дорогами стала осуществлять хозяйственную деятельность. В соответствии с Директивой 91/440/ЕС Deutsche Bahn создала дочернее предприятие для управления инфраструктурой – DB Netz, а в соответствии с Директивой 95/19/ЕЕС DB Netz для покрытия операционных и амортизационных издержек стало взимать плату за использование путей с перевозчиков, в том числе с материнской компании DB AG.

В 1999 году в рамках нового этапа реформирования отрасли компания DB AG была преоб-

разована в холдинг, в который вошло четыре дочерние компании по разным видам деятельности (инфраструктура, пассажирские перевозки в пригородном и междугороднем сообщении и грузовые перевозки), в которых были созданы более узкоспециализированные подразделения. Такие преобразования соответствовали Директиве 91/440/ЕЕС о вертикальной интеграции. Однако по сравнению с выделением DB Netz в дочернее предприятие (владельца инфраструктуры), создание дочерних предприятий в других направлениях свидетельствовало о более глубоком разделении видов деятельности внутри компании.

В 1994–2019 годах организационная структура DB AG не претерпевала серьезных изменений. Структура холдинговой компании сохранилась, а направления деятельности и соответствующие подразделения (дочерние компании) незначительно менялись. В рамках деятельности дочерних компаний создавались подразделения в зависимости от их специализации, которые также становились дочерними компаниями холдинга DB AG. DB AG по-прежнему полностью принадлежит государству, а доля владения DB AG в специальных подразделениях варьируется, но преимущественно составляет 100%.

По состоянию на 2019 год в структуре DB AG можно выделить четыре направления, в рамках которых дочерние предприятия осуществляют деятельность на железных дорогах: финансы и логистика (DB Schenker, DB Arriva), пассажирский транспорт (DB Long-Distance, DB Regional), инфраструктура (DB Netze Track, DB Netze Stations, DB Netze Energy) и грузовые перевозки (DB Cargo).

DB AG занимает доминирующее положение на рынке железнодорожных перевозок. С момента учреждения выручка холдинга выросла в 3 раза до 44,4 млрд евро, чистая прибыль – в 7,3 раза до 680 млн евро. Основными подразделениями DB AG, которые формируют выручку, являются логистическое подразделение DB Schenker (в 2019 году – 17 млрд евро или 38,3% от выручки) и DB Regional (в 2019 году – 8,8 млрд евро или

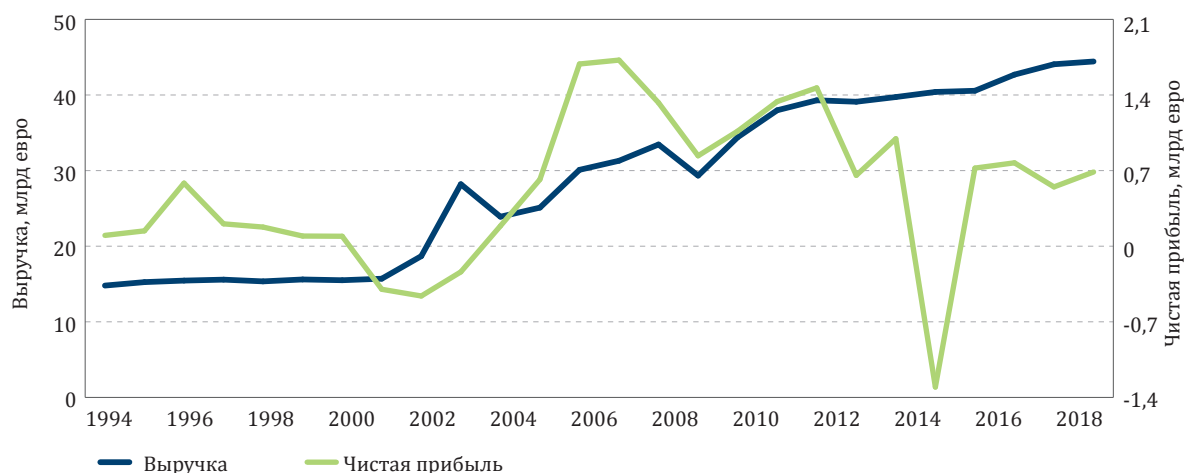


Рис. 44. Динамика общей выручки и чистой прибыли холдинга DB AG в 1994–2019 годах

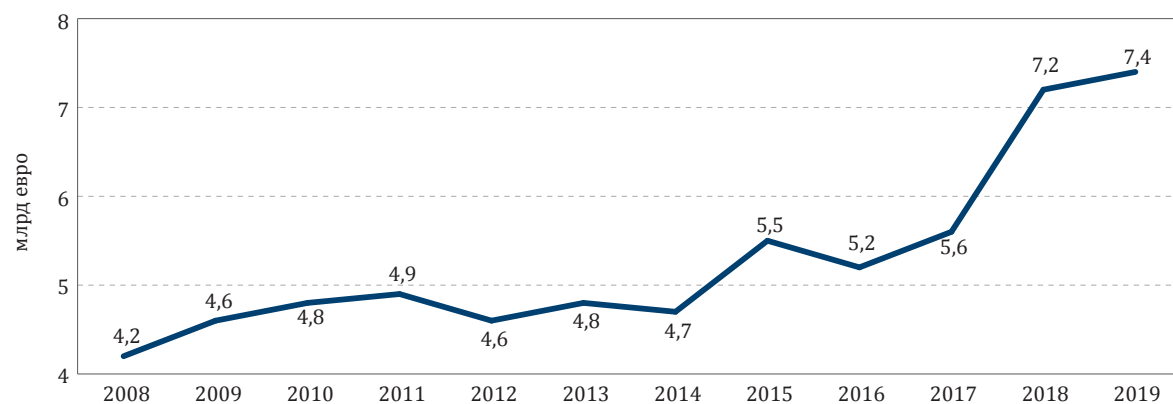


Рис. 45. Динамика государственных субсидий в инфраструктуру<sup>7</sup> DB AG в 2008–2019 годах

19,9% от выручки). Необходимо отметить, что подразделения DB AG, занимающиеся пассажирскими и грузовыми перевозками, по-прежнему являются убыточными.

В 1994–2019 годах выручка демонстрировала стабильный рост (+4,5% в среднем за год) за исключением 2009 года, в то время как чистая прибыль сильно варьировалась в разные годы (при среднегодовых темпах роста 8,3%) (Рисунок 44).

С 2004 года Правительство Германии стало компенсировать убытки DB AG в обеспечении пассажирского сообщения. В 2004–2019 годах размер компенсаций вырос в 8,4 раза до 336 млн евро, что во многом обусловлено ростом пассажиропотока в стране.

Помимо государственной компенсации за перевозку пассажиров DB AG ежегодно полу-

чает субсидии для развития инфраструктуры. За 2008–2019 годы ежегодный размер инфраструктурных субсидий увеличился на 78,8% до 7,5 млрд евро, а общий объем субсидий за рассматриваемый период составил 63,5 млрд евро (Рисунок 45).

Одной из целей реформирования железнодорожного сектора Германии и стран ЕС в целом является повышение роли железнодорожного транспорта в национальных пассажирских и грузовых перевозках. В 2005–2017 годах железнодорожный транспорт в Германии планомерно увеличивал свою долю в общей структуре перевозки (Рисунок 46, Рисунок 47).

В 2005–2017 годах доля железнодорожного транспорта в пассажирских перевозках выросла на 1,2 п.п. до 8,7%, в грузовых перевозках –

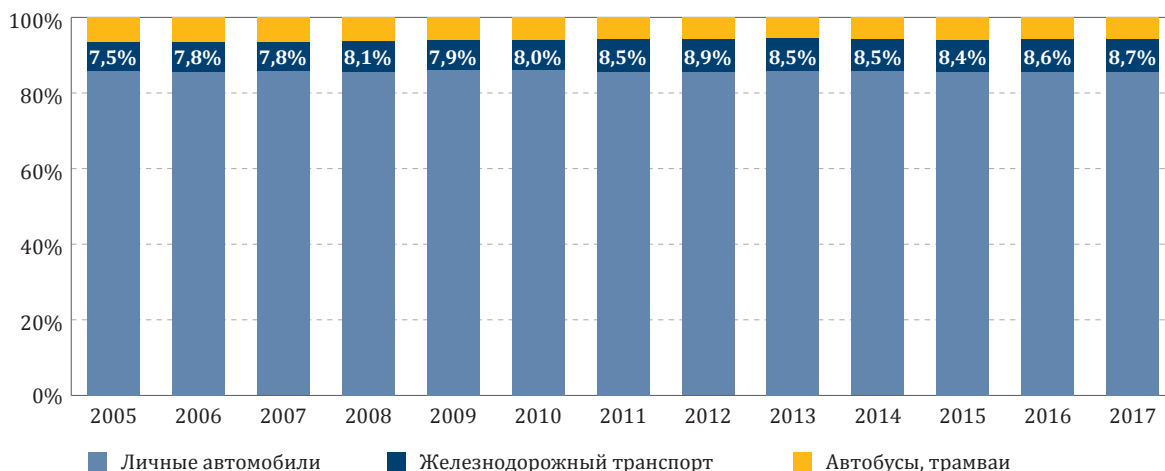


Рис. 46. Структура пассажирооборота Германии по видам транспорта в 2005–2017 годах

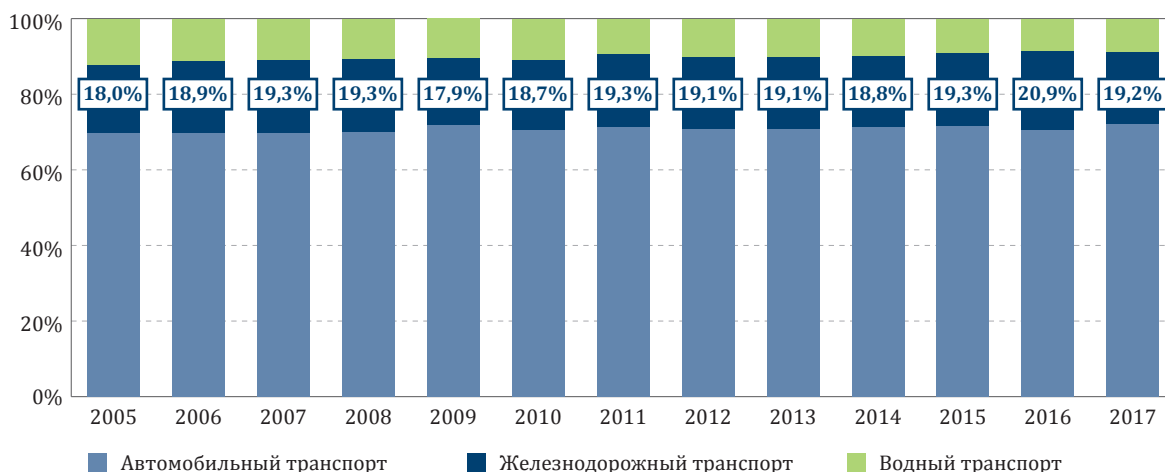


Рис. 47. Структура грузооборота Германии по видам транспорта в 2005–2017 годах

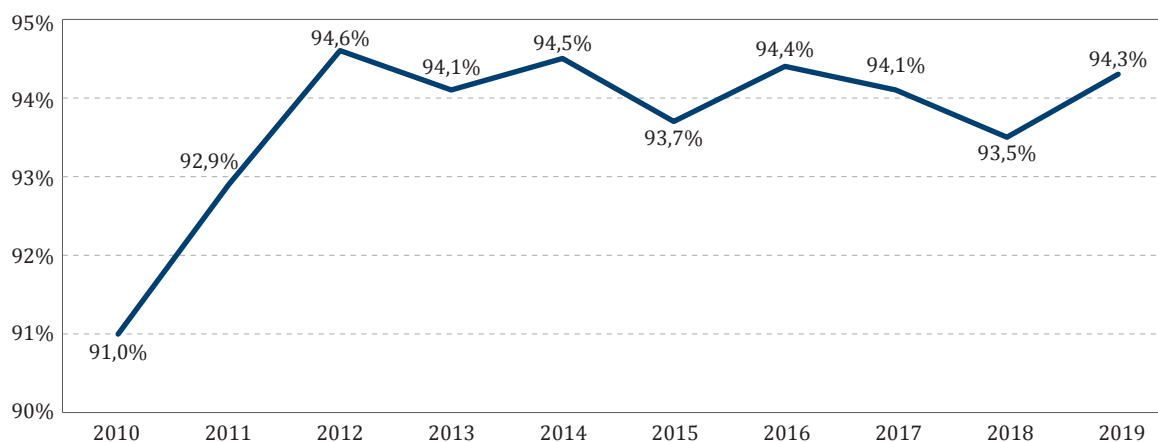
на 1,2 п.п. до 19,2%. Увеличение показателей происходило совместно с ростом пассажирооборота и грузооборота (с 2009 года на рынке наблюдалась стагнация) в Германии.

Количество перевезенных пассажиров в Германии в 2004–2019 годах увеличилось на 41,2% до 2,9 млрд человек, пассажирооборот – на 37,8% до 100 млрд пасс-км. Разница в динамике показателей указывает на то, что пассажиры в Германии в среднем стали совершать чуть более короткие поездки на железнодорожном транспорте (с 35 км в 2004 до 34,2 км в 2019 году). Необходимо отметить, что на пригородное<sup>8</sup> железнодорожное сообщение в Германии приходится 94,8% перевезенных пассажиров (2,8 млрд чел).

Согласно рисунку 48, количество компаний, осуществляющих пассажирские перевозки, циклично меняется: в 2004–2010 годах оно сократилось с 60 до 52 ед., в 2011–2015 годах – с 59 до 53 ед., в 2016–2019 годах – с 59 до 52 ед. Такая цикличность обусловлена формой конкуренции на рынке пассажирских перевозок. Компании участвуют в тендерах, организуемых специализированными органами при федеральных землях Германии, на предоставление перевозочных услуг. Срок заключения контракта с его победителем в среднем составляет 10 лет, при этом минимальный составляет один год, а максимальный может превышать 15 лет (в зависимости от условий контракта).



**Рис. 48.** Динамика объема перевезенных пассажиров, пассажиरोоборота и количества компаний-перевозчиков в Германии в 2004–2019 годах



**Рис. 49.** Динамика доли пассажирских поездов DB AG, прибывших вовремя, в 2010–2019 годах

Одним из критериев уровня предоставления услуг является уровень пунктуальности пассажирских поездов. В Германии в 2010–2019 годах этот показатель увеличился на 3,3 п.п. до 94,3% (Рисунок 49). Основной прирост показателя произошел в 2010–2012 годах, достигнув 94,6%. Однако после 2012 года доля пассажирских поездов DB AG, прибывших вовремя, находится на уровне 94%. В пассажирском сообщении дальнего следования наблюдается обратная ситуация: в 2016 году показатель составил 78,9%, а к 2019-му снизился до 75,9%.

В 2005–2019 годы объем грузовых перевозок на железнодорожном транспорте в Германии вырос на 7,3% до 340,6 млн т, грузооборот – на 18,5% до 113,1 млрд т-км (Рисунок 50). При

этом после падения показателей в 2009 году рынок восстановился до показателей 2008-го и сохранялся на одном уровне до 2019 года. Более того, объем перевезенных грузов в 2010–2019 годах сократился на 4,3%. Учитывая рост доли железнодорожного транспорта в структуре грузооборота Германии, снижение объема перевезенных грузов при сохраняющихся показателях грузооборота указывает на изменения в грузовой базе. В частности, сократились объемы перевозок тяжелых сырьевых товаров (уголь, строительные материалы) при росте контейнерных перевозок.

С точки зрения конкуренции на рынке грузовых перевозок наблюдается отличная от рынка пассажирских перевозок ситуация. Согласно от-

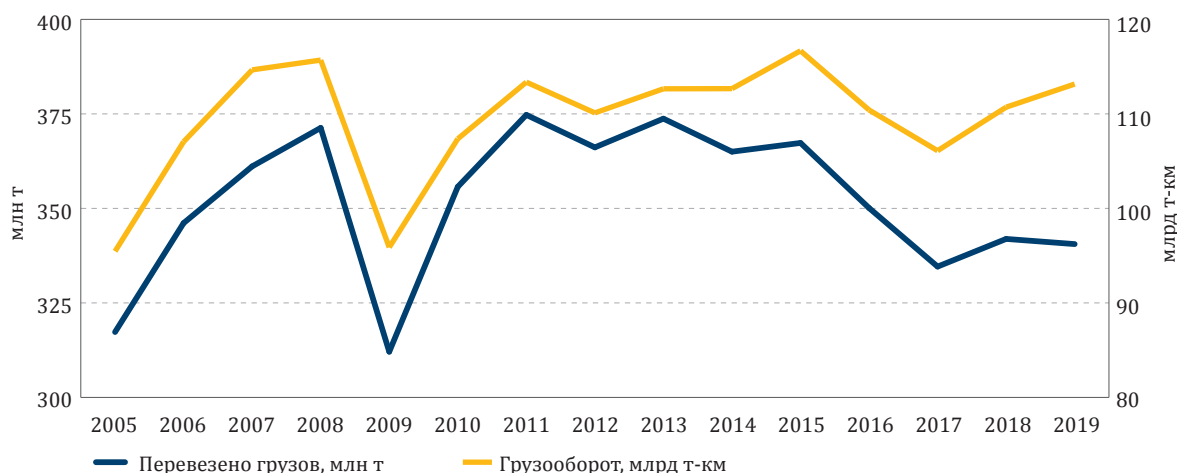


Рис. 50. Динамика перевезенных грузов и грузооборота в Германии в 2005–2019 годах<sup>9</sup>

чету о конкуренции, который публикует DB AG, в 2016–2018 годах доля компании на рынке грузоперевозок сократилась с 51,4% (68,6 млрд т-км) до 47,2% (64,2 млрд т-км).

### Основные выводы

Реформирование железнодорожной отрасли Германии во многом позволило сделать рынок более либерализованным. Несмотря на то, что DB AG является государственной компанией, в ней наблюдается вертикальная интеграция по различным видам деятельности. Ключевой результат – разделение деятельности по перевозкам и владению инфраструктурой – был достигнут при учреждении DB AG. Это разделение впоследствии гарантировало потенциальный выход на рынок другим железнодорожным компаниям, что обеспечивалось недискриминационным доступом к инфраструктуре. При этом дочерние предприятия DB AG выплачивают DB Netze плату за инфраструктуру, размер которой одинаков для всех участников рынка.

Другим важным результатом является появление конкуренции. На рынке грузовых перевозок доля DB AG в 2014–2018 годах сократилась с 64% до 49%. Остальная часть рынка принадлежит как частным перевозчикам (23% грузооборота Германии в 2018 году), так и национальным железнодорожным компаниям других стран ЕС. К компаниям-конкурентам DB AG можно отнести Rail Cargo Group (Австрия),

Lotos Kolej (Польша), HVLE (Германия), ERS Railways (Германия), EP Cargo (Чехия). При этом рост конкурентов DB AG на рынке грузовых перевозок обеспечивается за счет появления, в том числе, дополнительных грузопотоков. части пассажирских перевозок DB AG является одним из основных игроков на рынках нескольких европейских стран.

Необходимо отметить, что несмотря на ряд положительных эффектов, например, рост пассажиропотока, объемы государственных субсидий на поддержание деятельности DB AG ежегодно увеличиваются. В 2004–2019 годах размер компенсаций вырос в 8,4 раза до 336 млн евро. Кроме того, также продолжают расти государственные субсидии в инфраструктуру, которые только в 2008–2019 годах увеличились на 78,8% до 7,5 млрд евро.

Также стоит отметить негативную динамику по соблюдению расписания движения пассажирских поездов в дальнем следовании. Так, в 2019 году доля пассажирских поездов DB AG, прибывших вовремя, составила всего 75,9%.

Таким образом, реформирование железнодорожного сектора Германии могло стать одним из факторов улучшения качества предоставляемых услуг и повышения уровня безопасности. Однако проведенные структурные преобразования не позволили полностью избавиться от проблем железнодорожной отрасли, на решение которых были направлены.



## 4.5.2. Франция

Структура железнодорожного сектора во Франции до начала реформ во многом соответствовала структуре железных дорог в других европейских странах. При этом ключевой особенностью Франции является высокая роль государства в железнодорожной отрасли.

Единым перевозчиком на железных дорогах Франции была государственная компания Societe Nationale des Chemins de Fer Francais (далее – SNCF). SNCF являлась монопольным перевозчиком пассажиров и грузов на сети железных дорог Франции, которые по динамике своих показателей соответствовали общеевропейской тенденции к сокращению грузооборота и наращиванию пассажирооборота.

На железнодорожный сектор Франции не оказывало влияние сокращение грузооборота, которое наблюдалось в европейских странах. Это было обусловлено незначительной ролью грузового железнодорожного транспорта ввиду относительно небольших размеров государства и высокого уровня транспортной досягаемости для грузового автотранспорта. Предпосылки к реформированию отрасли заключались в других факторах: общей стагнации железнодорожного рынка и низких финансовых показателях (особенно с учетом накопленных компанией долгов).

Результатом описанных выше проблем и предпосылок стала реформа железнодорожного сектора Франции, главной целью которой являлось обеспечение устойчивого развития железнодорожного транспорта.

Планы по реформированию железных дорог столкнулись с серьезным противодействием со стороны профсоюзов, которые были против разделения SNCF и выступали за сохранение текущего положения вещей. Ситуация для правительства осложнялась забастовкой представителей профсоюзов, выступающих против инициативы по сокращению пенсионных выплат. В результате правительство Франции отказалось от разделения SNCF, оставив ее единой компанией. Однако для соблюдения требований ЕС правительство Франции создало специальную государственную компанию Réseau Ferre de France (далее – RFF), которая должна была отвечать за строительство, содержание и

модернизацию всей железнодорожной инфраструктуры во Франции. При этом сложилась ситуация, в которой фактически все решения принимались инфраструктурными подразделениями SNCF.

Следующим важным этапом реформирования железнодорожного сектора Франции стала реформа 2014 года. Ключевыми предпосылками для нее стали устаревание инфраструктуры (протяженность сети в 1995–2014 годах сократилась на 13,6% до 27,6 тыс. км<sup>10</sup>) и ухудшение качества предоставляемых услуг. Реформа содержала следующие ключевые положения:

- создание вертикально интегрированной государственной компании (SNCF) и ее двух «дочерних» государственных компаний: владельца инфраструктуры SNCF Réseau (объединяла прежние функции SNCF Infra и RFF) и компании-перевозчика SNCF Mobilities. Таким образом, отменялось положение 1997 года, согласно которому соответствующие организации должны быть разделены;
- повышение качества предоставляемых услуг за счет взаимодействия SNCF Réseau и SNCF Mobilities (повышение количества регулярных рейсов и увеличение их пунктуальности);
- государство вновь является основным лицом, ответственным за стратегию развития железнодорожного транспорта во Франции (государство устанавливает целевые показатели отрасли и ответственно за разработку стратегии развития);
- стабилизация финансового состояния владельца инфраструктуры, что было необходимо из-за ежегодно растущего долга, достигшего к 2014 году 2,4 млрд евро;
- обеспечение развития конкуренции в отрасли.

Ключевым изменением в рамках реформы 2014 года являлось возвращение определяющей роли государства в регулировании и развитии национального железнодорожного сектора. При этом структурные подразделения компании не изменились: SNCF продолжило заниматься пассажирскими и грузовым перевозками, а вновь созданное SNCF Réseau продолжило отвечать за управление и развитие железнодорожной инфраструктурой (за собственные средства).

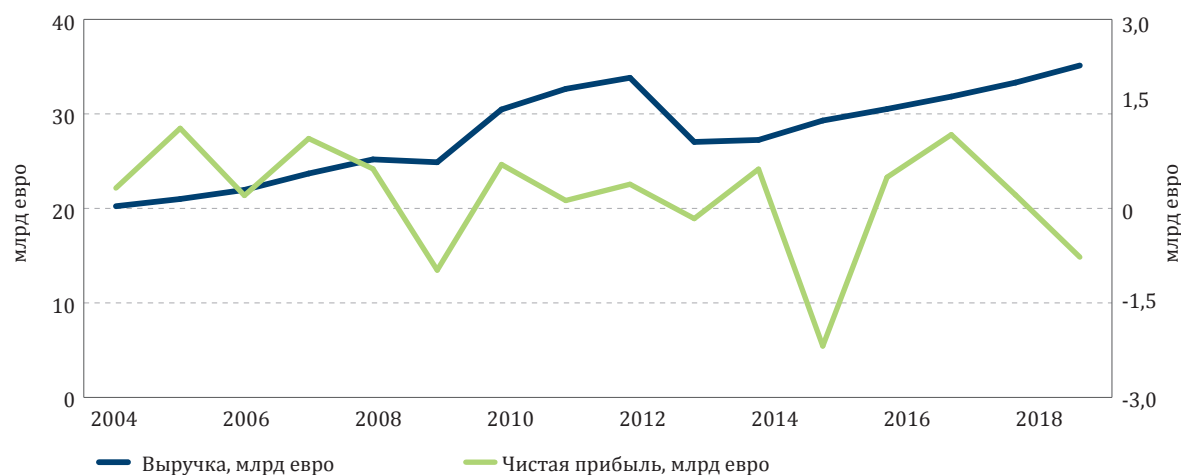


Рис. 51. Динамика финансовых показателей SNCF в 2004–2019 годах

В 2018 году был опубликован закон о новом железнодорожном пакте. Правительство Франции заявило о том, что с 1 января 2020 года произойдет новая реструктуризация SNCF. В результате реструктуризации три государственные компании (SNCF, SNCF Réseau и SNCF Mobilités) стали одним холдингом SNCF SA. Сам холдинг SNCF SA является полностью государственной компанией, а государство принимает ключевую роль в определении стратегии развития железнодорожного сектора.

Одной из причин реструктуризации компании являлась высокая долговая нагрузка владельца инфраструктуры SNCF Réseau, который был неспособен инвестировать в развитие инфраструктуры средствами, получаемыми от платы компаний-перевозчиков за использование инфраструктуры. Создание группы государственных компаний, за деятельность которых отвечает Правительство Франции, позволило переложить крупный долг SNCF Réseau (к концу 2017 года составлял 46,6 млрд евро) на созданный холдинг, который обладает большей финансовой устойчивостью. Правительство Франции в рамках пакта 2018 года заявило о намерении погасить часть долга, выделив 35 млрд евро (25 млрд евро выделены 1 января 2020 года, 10 млрд евро – к 2022 году). При этом подразумевалось, что освобождение от долга предоставит SNCF свободные ресурсы для инвестиций в инфраструктуру.

Принятие пакта 2018 года также свидетельствовало о том, что пассажирский рынок Фран-

ции будет открыт к конкуренции в 2020 году, что формально соответствовало положениям IV железнодорожного пакета ЕС.

Следование европейскому курсу на реформирование железнодорожного сектора позволило Франции добиться улучшения ситуации на национальном железнодорожном рынке. Результаты реформирования оказали влияние как на повышение финансовой стабильности SNCF, так и на увеличение общего пассажирооборота.

В 2004–2019 годах выручка компании SNCF выросла на 73,6% до 35,1 млрд евро. При этом чистая прибыль была нестабильной и к 2019 году стала отрицательной, убытки достигли 0,8 млрд евро. В 2019 году нормальная прибыль составила 0,3 млрд евро, а забастовки рабочих проявились в сокращении прибыли на 600 млн евро. Необходимо отметить, что в 2020 году компанию также может ожидать отрицательная чистая прибыль в связи с последствиями пандемии COVID-19 (Рисунок 51).

Выручка SNCF генерируется за счет трех основных направлений: пассажирские перевозки (SNCF Transilien&TER, в 2019 году – 8,2 млрд евро (23,2% от выручки), логистические услуги (SNCF Logistics, в 2019 году – 10,2 млрд евро (29,1% от выручки), мультимодальные пассажирские перевозки (внутренние и за рубежом), предоставление машин и апартаментов в аренду (Voyages SNCF, в 2019 году – 8,1 млрд евро (23% от выручки).

Несмотря на высокую роль государства в управлении железнодорожной отраслью, объ-

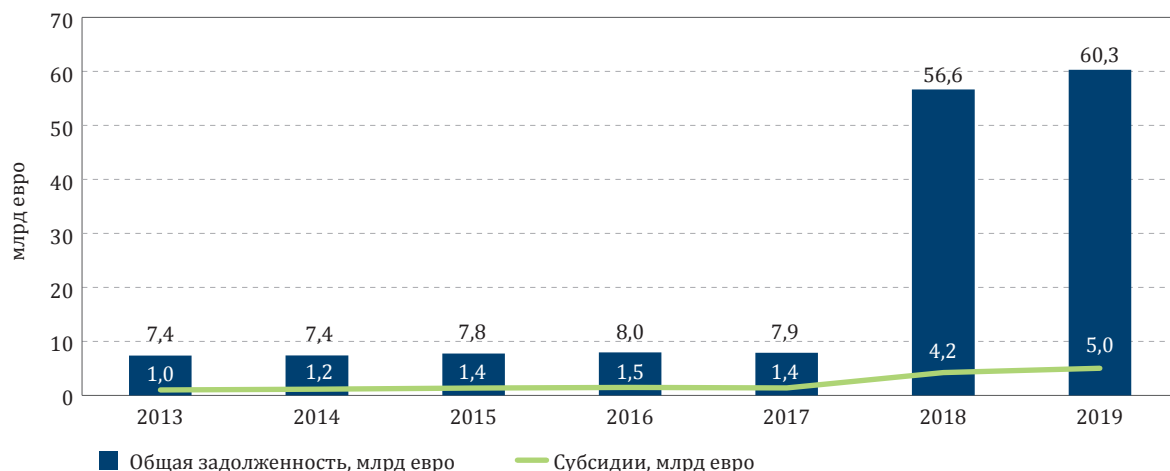


Рис. 52. Динамика объема инфраструктурных субсидий и общей задолженности SNCF в 2013–2019 годах<sup>12</sup>

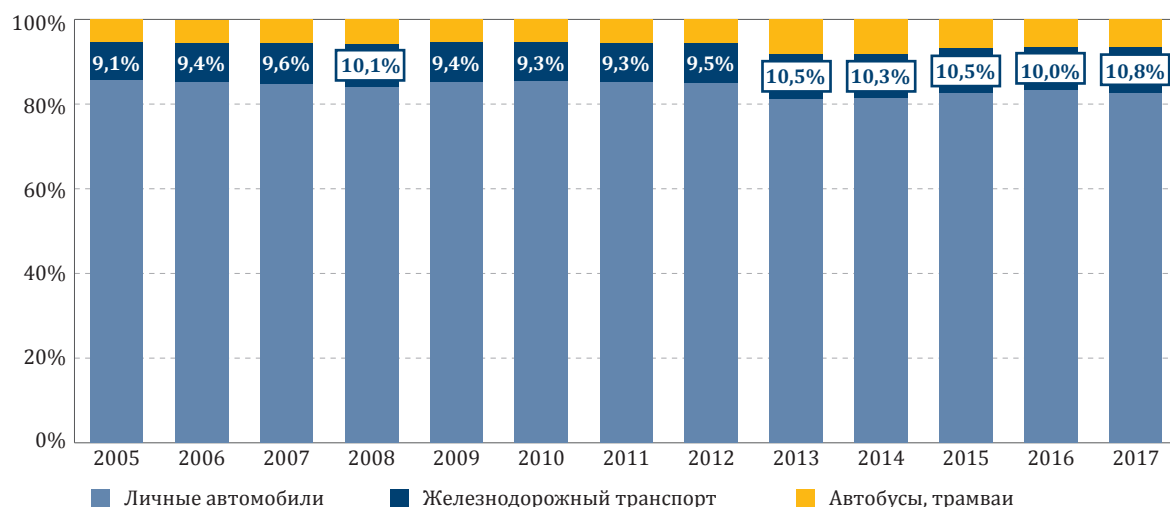


Рис. 53. Структура пассажирооборота Франции по видам транспорта в 2005–2017 годах<sup>10</sup>

ем государственных субсидий для управления и развития инфраструктуры для SNCF низкий относительно других европейских стран. Это во многом обусловлено упомянутой ранее структурой железнодорожного сектора Франции, в которой финансированием инфраструктурной деятельности занимался RFF (до 2015 года), и SNCF Réseau на основе собственных или заемных средств.

Рост субсидий и общей задолженности в 2018 году обусловлен реструктуризацией SNCF, в результате которой субсидии и долги владельца инфраструктуры перешли головной компании (Рисунок 52).

Несмотря на формальное соблюдение положений Директив в рамках железнодорожных пакетов, железнодорожный сектор Франции реформировался с целью увеличить роль транспорта в национальных перевозках пассажиров и грузов. Однако этого удалось достичь только частично.

Доля железнодорожного транспорта в структуре пассажирооборота Франции в 2005–2017 годах выросла на 1,7 п.п. до 10,8%, в то время как в структуре грузооборота сократилась на 1,3 п.п. до 10,5%. Причиной разнонаправленной динамики долей в этих сегментах могло являться различное влияние

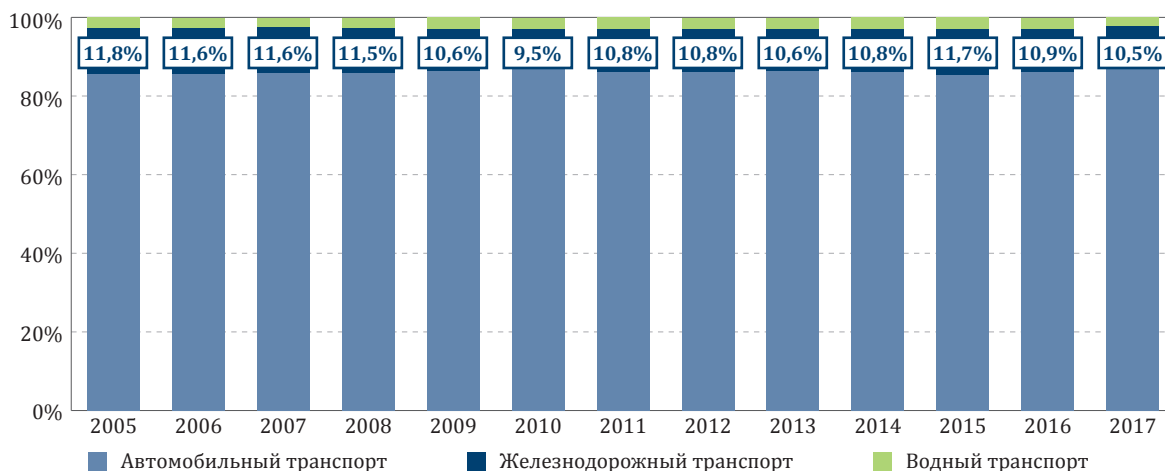


Рис. 54. Структура грузооборота Франции по видам транспорта в 2005–2017 годах<sup>10</sup>

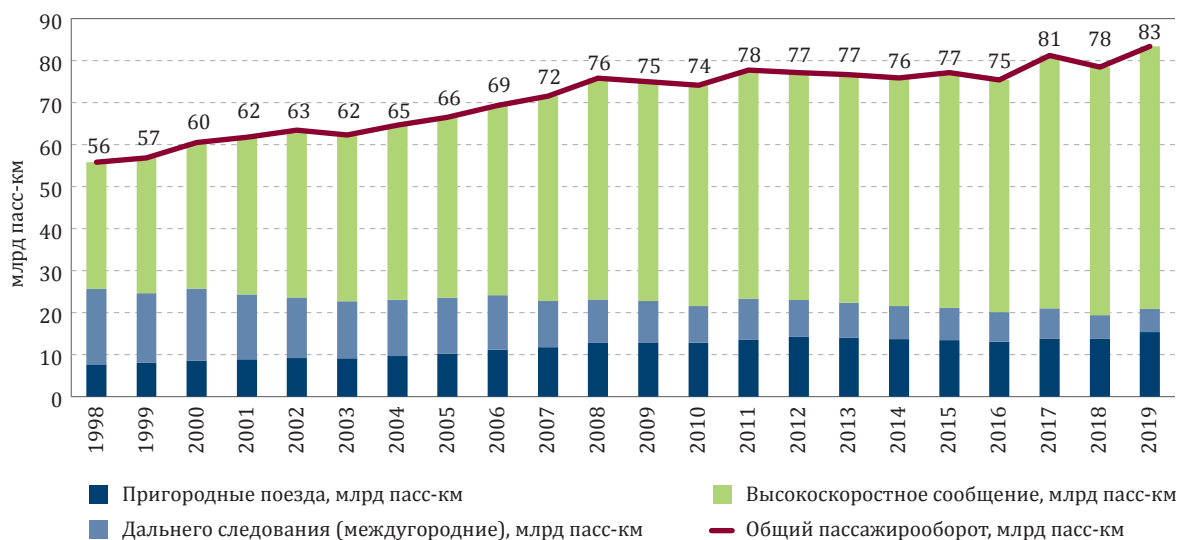


Рис. 55. Динамика пассажирооборота Франции по видам сообщения в 1998–2019 годах

внешних факторов на перевозки. Последствия мирового финансового кризиса 2008 года на пассажирообороте отразились в рыночной стагнации (Рисунок 53), грузовым железнодорожным перевозкам также не удалось восстановиться (Рисунок 54), что в совокупности с рыночным доминированием автомобильных перевозок привело к сокращению доли железнодорожного транспорта.

В 1998–2019 годах пассажирооборот во Франции вырос на 49,3% до 83,4 млрд пасс-км. При этом основной рост пришелся на период с 1998 по 2008 годы, когда показатель увеличился на 35,8% до 75,8 млрд пасс-км. Во Фран-

ции увеличилась доля как высокоскоростных (+24,9 п.п. до 74,9%), так и пригородных поездов (+4,7 п.п. до 18,5%) в общем пассажирообороте (Рисунок 55).

Отдельное внимание стоит обратить на сокращение доли пассажирооборота в поездах дальнего следования в общем пассажирообороте Франции: в 1998–2019 годах она снизилась на 25,6 п.п. до 6,6% (с 18 млрд пасс-км в 1998 г. до 5,5 млрд пасс-км в 2019 году). Снижение пассажирооборота в поездах дальнего следования обусловлено переключением пассажиропотока на высокоскоростное сообщение ввиду значительного сокращения времени в пути (в два

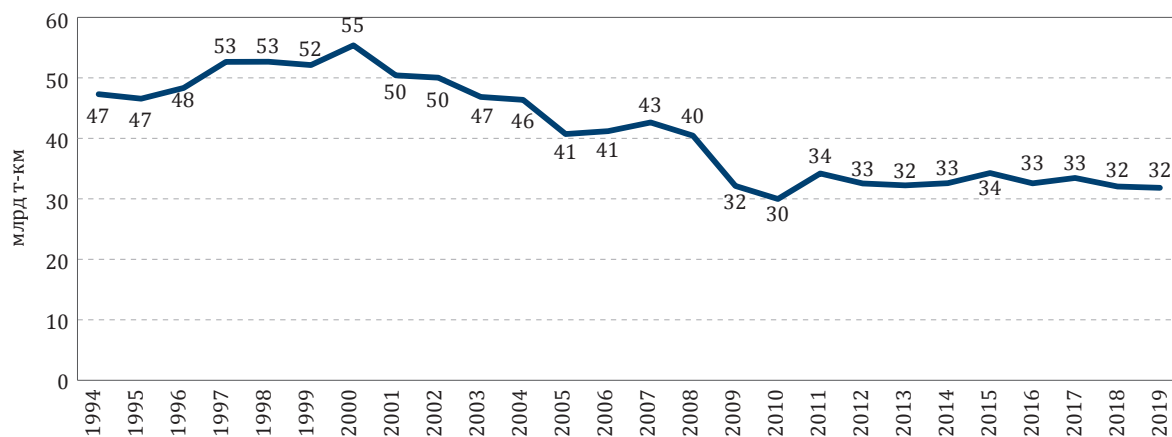


Рис. 56. Динамика грузооборота Франции в 1994–2019 годах

раза) при сопоставимой стоимости. Высокоскоростные пассажирские перевозки во Франции осуществляется TGV (французский перевозчик VSM, принадлежащий SNCF).

В рамках грузовых железнодорожных перевозок наблюдалась обратная ситуация. В 1994–2019 годах грузооборот сократился на 32,7% до 31,8 млрд т-км (Рисунок 56). При этом показатель держится на одном уровне с 2011 года. Сокращение грузооборота во Франции свидетельствует о высокой роли автомобильных грузовых перевозок, которые постепенно забирали долю железнодорожного транспорта на рынке. Одним из факторов сокращения грузооборота может являться осуществление SNCF мультимодальных грузовых перевозок, в рамках которых при транспортировке грузов используется несколько видов транспорта.

Другим фактором сокращения грузооборота является изменение структуры погрузки товаров. Так, например, Франция, являясь участником Парижского соглашения 2016 года, начала сокращать потребление угля: в 2008–2019 годах оно снизилось на 33,4% до 10,7 млн т<sup>10</sup>, в том числе в 2016–2019 годах – на 18,1%. Это непосредственно отразилось на объемах его перевозок на железнодорожном транспорте. Несмотря на то, что железнодорожный транспорт является наиболее экологически чистым по сравнению с другими видами транспорта, резкой переориентации грузовых потоков в рамках соблюдения положений Парижского соглашения не произошло. Грузооборот на железнодорожном транспорте в 2016–2018 годах сократился на 0,5 млрд

т-км, что было обусловлено снижением перевозки основных грузов: металлов и металлургической продукции (-4,1% до 2,4 млрд т-км), химической продукции (-17,7% до 2,2 млрд т-км), угля (-13,4% до 2,1 млрд т-км).

### Основные выводы

Реформирование железнодорожной отрасли Франции проходило одновременно с реформой европейского железнодорожного рынка. Результатом либерализации является ситуация, в которой основным перевозчиком и владельцем инфраструктуры на рынке является государственная компания. Это во многом противоречит предложенной ЕС идее о либерализации европейского рынка.

Однако иное направление реформирования железнодорожного сектора Франции было продиктовано национальными особенностями. Одной из таких особенностей является деятельность профсоюзов, как выступавших против разделения SNCF в 1997 году, так и вышедших на забастовки в 2019 году, в том числе против пенсионной реформы. Последствием забастовки 2019 года для SNCF стало сокращение чистой прибыли на 600 млн евро.

Стоит отметить, что несмотря на проведенные структурные преобразования, значительного положительного результата добиться не удалось. Например, доля железнодорожного транспорта в структуре грузооборота в 2005–2017 годах сократилась на 1,3 п.п. В части пассажирооборота, несмотря на общее увеличение доли железнодорожного транспорта, наблюда-



ется значительное изменение структуры перевозок на фоне сокращения пассажирооборота в дальнем следовании.

Также стоит отметить, что в связи с растущими негативными последствиями первых этапов реформирования национальной железнодорожной отрасли потребовалось участие государства, а объем выделяемых субсидий, как и общая задолженность, на протяжении многих лет не со-

кращаются. Кроме того, в 2018 году наблюдается их увеличение в несколько раз, что связано с реструктуризацией SNCF и переходом субсидий и долга владельца инфраструктуры головной компании. Это впоследствии вынудило государство предпринимать экстренные меры по поддержке железнодорожного транспорта – списание части долга в пользу инфраструктурного развития.

### 4.5.3. Великобритания

Великобритания является одной из первых стран, которая начала либерализацию национального железнодорожного сектора. К началу реформы железные дороги Великобритании постепенно теряли позиции на рынке перевозок. За 40 лет, предшествовавших реструктуризации, железнодорожные грузовые перевозки сократились вдвое, доля железнодорожного транспорта в грузовых перевозках всеми видами транспорта упала с 42% до 6,5%, в пассажирских – с 17% до 6%. Уменьшение объемов перевозок при сохранении прежнего размера железнодорожной сети сделало государственную компанию British Rail убыточной.

В начале 1990-х годов было принято решение о развитии железных дорог, а приоритетным направлением реформирования стало отделение инфраструктурного управления от перевозочной деятельности и создание новой инфраструктурной компании Railtrack. Эти положения вошли в Закон о железных дорогах 1993 года. Закон был нацелен на повышение качества услуг и эффективности железнодорожного транспорта посредством развития конкуренции, привлечения дополнительных частных инвестиций и перехода к частному управлению отраслью.

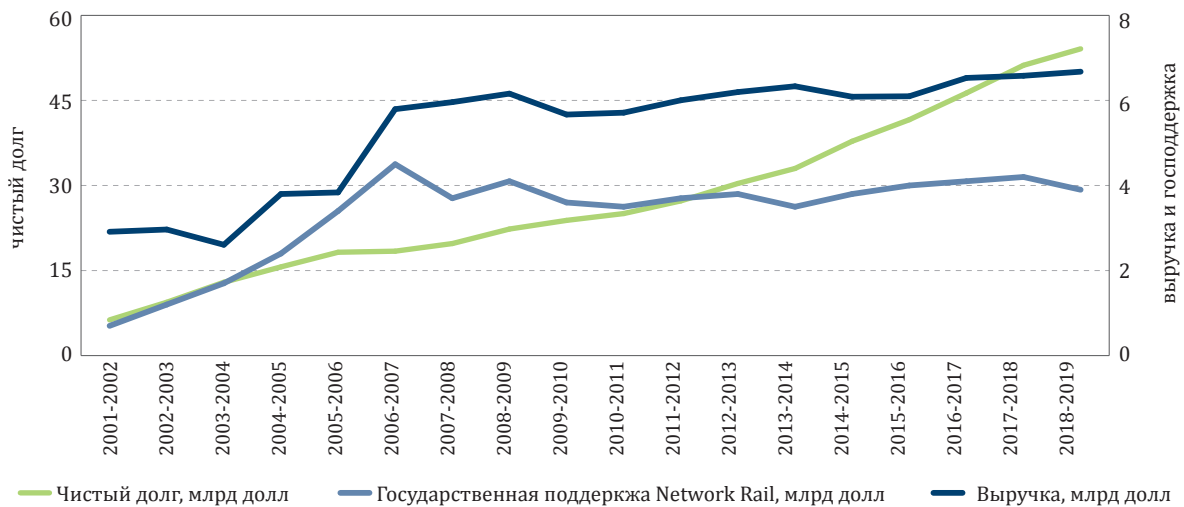
Закон был принят в соответствии с Директивой 91/440/ЕЕС. В итоге в 1994 году государственная компания British Rail была разделена более чем на 100 компаний, и была начата их приватизация, которая окончилась к 1997 году.

В 1994 – 1996 годах проходила приватизация Railtrack. Однако в силу монопольного положения в своем секторе деятельность компании подлежала государственному регулированию. Для этого был создан регулирующий орган – Rail Regulator (в 2004 году был реформирован в The

Office of Rail Regulator, далее – ORR). В функции ORR входила выдача лицензий на управление железнодорожными активами, утверждение соглашений по доступу к инфраструктуре и регулирование конкуренции.

Железнодорожный сектор Великобритании по большей части является пассажирским. В рамках реформирования пассажирские перевозки были разделены на набор маршрутов, право осуществлять деятельность на каждом из которых предоставлялось на конкурсных торгах. Победитель заключал контракт на предоставление услуг по перевозке пассажиров, в котором оговаривался минимальный гарантированный уровень услуг и размер государственных субсидий. Для проведения таких торгов и заключения контрактов был создан специальный орган – OPRAF.

В 1996 – 1997 годах было заключено 25 таких договоров с разными сроками действия (7 лет и 15 лет). Наличие контрактной системы подразумевало значительное сокращение государственных субсидий, выделяемых компаниям-перевозчикам, и грантов в рамках концессий: в 1997 году – 1,4 млрд, в 2004 году – 0,8 млрд фунтов стерлингов. При этом общий объем государственной поддержки в рассматриваемом периоде, напротив, увеличился: с 1,8 млрд в 1997 году до 3,8 млрд фунтов стерлингов в 2004-м, что обусловлено финансовой поддержкой вновь созданного владельца инфраструктуры Network Rail (2002 год). В 2004 году государственная поддержка Network Rail, выраженная в прямой поддержке деятельности и финансировании высокоскоростных магистралей, составила 62,5% (2,4 млрд фунтов стерлингов) от годового показателя.



**Рис. 57.** Финансовые показатели владельца инфраструктурой в Великобритании Network Rail в 2002 – 2019 годах<sup>13</sup>

Для усиления конкуренции подвижной состав British Rail был сконцентрирован в трех отдельных компаниях, которые были специально созданы для того, чтобы предоставлять его в лизинг новым перевозчикам. Учитывая длительный срок реализации ряда контрактов (15 лет), конкуренция в пассажирских перевозках создавалась только при проведении конкурсных торгов. Однако после выявления победителя он получал монопольное право на реализацию перевозочных услуг на конкретном маршруте.

При таком положении на рынке сложилась ситуация, которая в дальнейшем привела к необходимости в дополнительном реформировании отрасли. План реформы формировался в ситуации, когда на железных дорогах наблюдался профицит пропускной способности. Однако инфраструктура была технически не готова к появлению большого количества новых игроков на рынке, которые стали ограничивать эффективность деятельности друг для друга, что было обусловлено выросшим числом перевозчиков и поездов, неэффективностью диспетчеризации, трудностями увязки расписания поездов разных перевозчиков и возникшими ограничениями пропускной способности на ряде участков железных дорог. Все это привело к существенному сокращению точности выполнения расписания поездов и росту недовольства услугами со стороны пассажиров.

Решение возникшей проблемы недостаточности пропускной способности легло на плечи владельца инфраструктуры Railtrack. Однако изначально компания, функционирующая благодаря большому объему государственных субсидий, была неспособна развивать инфраструктуру из-за тяжелого финансового состояния. Объем государственных субсидий был сокращен, а доходов от платы за доступ к инфраструктуре (размер которых устанавливал ORR) не хватало. Это привело к высокому износу инфраструктуры и подвижного состава. В 1999–2000 годах произошло две аварии, в результате которых погибли 35 человек и более 70 человек получили травмы.

В 2002 году взамен Railtrack была создана новая инфраструктурная компания в организационно-правовой форме некоммерческой организации – Network Rail. Форма организации Network Rail указывала на то, что платы за доступ к инфраструктуре, получаемой от компаний-перевозчиков, должно было хватать для ее содержания и развития. Более того, деятельность организации финансово поддерживалась государством (в том числе в виде субсидий). Де-факто Network Rail создавалась как государственная компания.

Значительных изменений в железнодорожном секторе Великобритании больше не наблюдалось. В 2014 году Network Rail была официально признана государственным органом. Иными

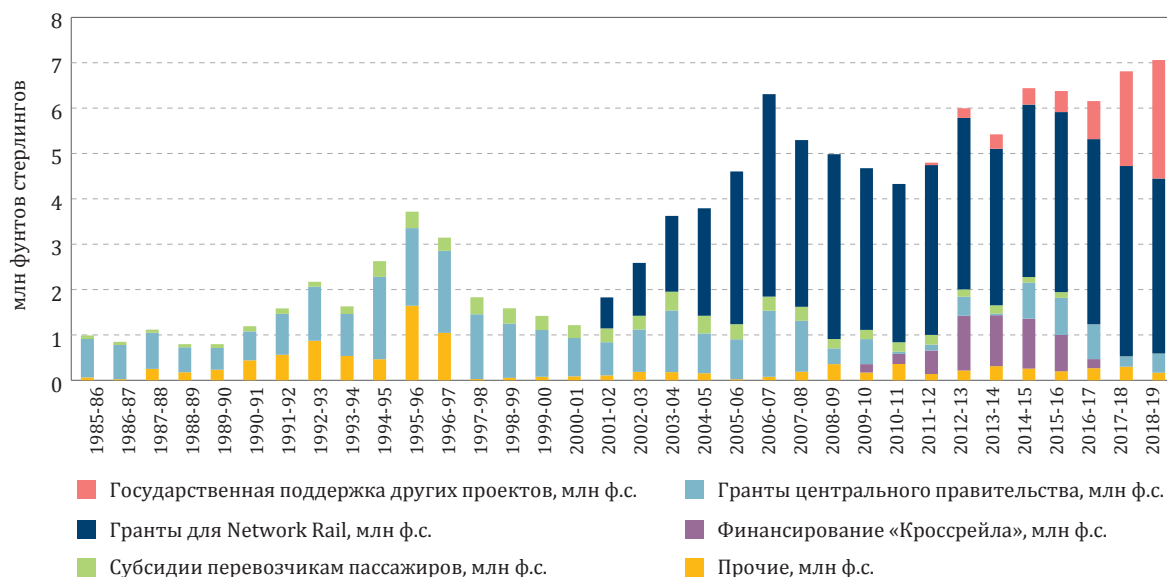


Рис. 58. Структура государственной поддержки ж/д сектора Великобритании в 1985–2019 годах<sup>14</sup>

словами, владельцем инфраструктуры в Великобритании вновь стало государство.

При сравнении результатов либерализации в Великобритании и других странах наблюдается отсутствие монопольного государственного перевозчика (как в грузовых, так и в пассажирских перевозках) и высокий уровень конкуренции, несмотря на государственное владение инфраструктурой.

С момента создания в 2002 году владелец инфраструктуры Network Rail демонстрировал рост как выручки, так и чистого долга на фоне увеличивающихся объемов государственной поддержки (Рисунок 57).

В 2002–2019 годах выручка Network Rail выросла в 2,8 раз до 8,1 млрд фунтов стерлингов, в то время как объем чистого долга – в 8,7 раз до 54,6 млрд фунтов стерлингов. Стремительный рост долговых обязательств обусловлен предоставлением кредитов от государства для развития инфраструктуры. Такие кредиты начали выдаваться в 2014–2015 годах и к 2019–2020 году их совокупный объем составил 30,8 млрд фунтов стерлингов. Исполнение долговых обязательств Network Rail обеспечивается правительством Великобритании. Рост выручки государственного владельца инфраструктурой обеспечивался увеличивающимися объемами государственной поддержки, которая в разные годы составляла от 23,5% (2002 год)

до 87,7% (2006 год) от общего объема выручки Network Rail. В последние годы этот показатель стабилизировался на уровне 60–63% (в 2015–2019 годах). Оставшаяся часть выручки генерируется за счет получения платы за доступ к инфраструктуре.

Правительство Великобритании оказывает поддержку не только владельцу инфраструктуры, но и железнодорожной отрасли в целом (Рисунок 58).

В 1985–2018 годах государственная поддержка железнодорожного сектора выросла в 7,1 раз до 7,1 млрд фунтов стерлингов. До 2002 года в структуре государственной поддержки основной статьей являлись гранты центрального правительства (от 50% до 100% в разные годы). Однако с момента учреждения Network Rail правительство стало активно оказывать поддержку владельцу инфраструктуры, которая стала составлять основную часть государственного финансирования. Также необходимо отметить, что в 2017–2019 годах начал увеличиваться объем государственной поддержки других железнодорожных проектов (в совокупности выделено 4,7 млрд фунтов стерлингов).

Помимо государственного финансирования железнодорожной отрасли правительству Великобритании в рамках реформирования сектора удалось привлечь частные инвестиции (Рисунок 59).



Рис. 59. Структура частных инвестиций в железнодорожный сектор Великобритании в 2006–2019 годах

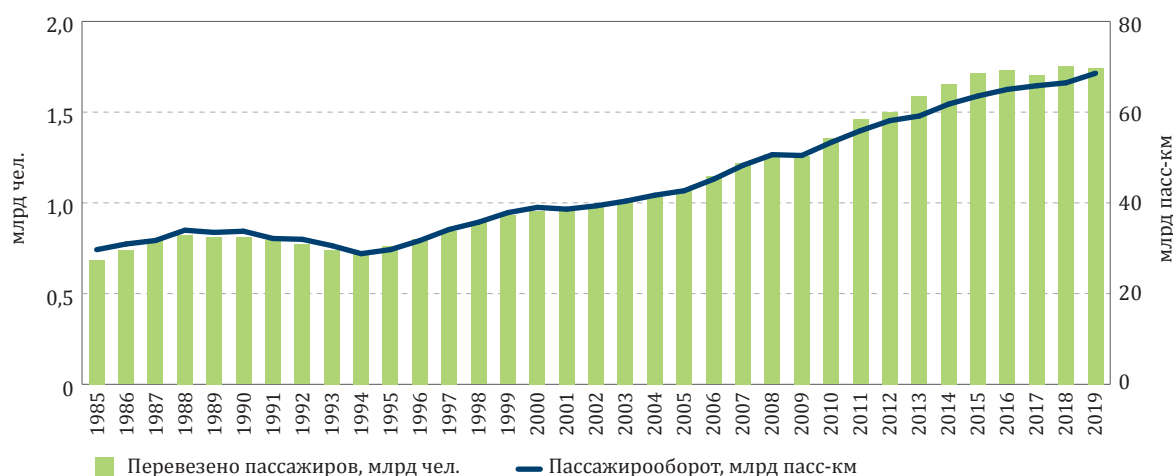


Рис. 60. Динамика пассажирооборота и объема перевезенных пассажиров в Великобритании в 1985–2019 годах

В 2006–2019 годах объем частных инвестиций вырос на 41,6% до 1,1 млрд фунтов стерлингов. При этом под частными инвестициями скорее подразумеваются целевые затраты частных компаний на осуществление перевозочной деятельности.

Основная часть инвестиций приходится на приобретение подвижного состава. Рост частных инвестиций с 2014–2015 годов может быть обусловлен необходимостью омоложения подвижного состава. С 2014 года средний возраст подвижного состава сократился на 2 года до 19,2 лет. С момента начала реформирования железнодорожной отрасли Великобритании

операционные показатели перевозочной деятельности демонстрируют рост. Повышение показателей на рынке пассажирских перевозок преимущественно обусловлено наличием конкурентной среды. На рынке грузовых перевозок также наблюдается высокий уровень конкуренции, однако сокращение показателей обусловлено сокращением объема перевозок основной грузовой базы железнодорожного транспорта.

В 1985–2019 годах пассажирооборот на железнодорожном транспорте Великобритании вырос в 2,3 раза до 68,6 млрд пасс-км, а объем перевозок – в 2,5 раза до 1,7 млрд чел. Увели-



Рис. 61. Структура грузооборота Великобритании по видам транспорта в 1998–2018 годах

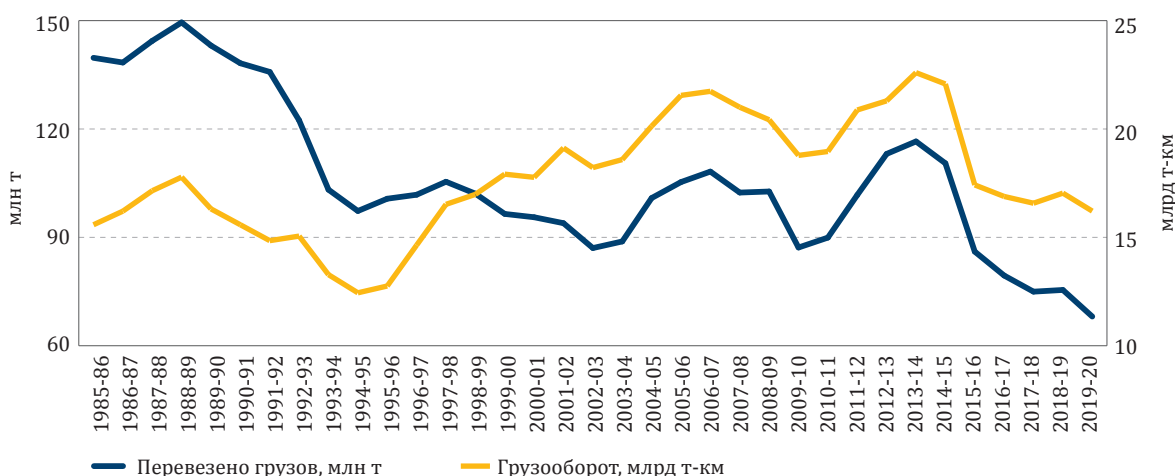


Рис. 62. Динамика грузооборота и объема перевезенных грузов в Великобритании в 1985–2019 годах

чение пассажирооборота в том числе было обеспечено открытием туннеля через Ла Манш (Рисунок 60).

При этом рост показателей на рынке пассажирских перевозок начался после приватизации инфраструктуры и обеспечения конкурентной среды на рынке. Как было сказано ранее, компании-перевозчики участвовали в конкурсах на выполнение перевозочных услуг на выбранных маршрутах. Данная схема действует в Великобритании до сих пор: в 2019 году перевозками пассажиров занимаются 23 компании, из которых 20 являются франшизными операторами.

Почти все пассажирские железнодорожные перевозки в Великобритании осуществляют-

ся компаниями, получившими контракты на оказание перевозочных услуг (в 2019 году – 99,1%). Владельцами ряда крупнейших перевозчиков являются зарубежные компании, в частности, Avanti West Coast на 70% принадлежит FirstGroup (Великобритания) и на 30% Trenitalia (Италия). На долю Avanti West Coast в 2019 году пришлось 11,1% (7,4 млрд пасс-км) пассажирооборота Великобритании. Другим примером является немецкая DB AG, которой принадлежат Chiltern и CrossCountry. В 2019 году в совокупности на DB AG пришлось 7,8% (5,2 млрд пасс-км) пассажирооборота Великобритании. Наличие зарубежных компаний-перевозчиков на железнодорожном рынке Ве-



Великобритании является примером того, к чему стремится ЕС в рамках либерализации железнодорожного рынка.

На рынке грузовых железнодорожных перевозок Великобритании также создана конкурентная среда. Однако его операционные показатели сокращаются (Рисунок 61 и Рисунок 62).

В 1998–2018 годах доля железнодорожного транспорта выросла на 1,2 п.п. до 8,9%. При этом к 2014 году железнодорожному транспорту удалось повысить долю до 12,5%, которая затем начала постепенно сокращаться. Аналогичная ситуация наблюдается и с грузооборотом, и с объемами перевозок на железнодорожном транспорте.

Ключевой причиной сокращения операционных показателей с 2015 года является постепенный отказ Великобритании от угля в пользу более чистых источников энергии (ВИЭ). Потребление угля в 1990–2019 годах сократилось в 12,1 раз до 8,8 млн т. За этот срок сократился как грузооборот угля (5 млрд т-км до 0,4 млрд т-км, в 13,4 раза), так и объем его перевозок железнодорожным транспортом (с 74,7 млн т до 6,3 млн т, в 11,9 раз). Доля угля в грузообороте в 1990 году составляла 31,3%, а к 2019 году сократилась до 2,3%, в объеме перевезенных грузов – сократилась с 44,4% до 9,3% соответственно.

Реформирование железнодорожного сектора в сегменте грузовых перевозок в Великобритании повторяет ситуацию с Францией, когда либерализация рынка железных дорог приводит к сокращению операционных показателей. Однако в случае с Великобританией уголь являлся ключевым товаром грузовой базы, определяющим динамику развития грузовых перевозок.

С точки зрения конкуренции рынок грузовых перевозок Великобритании схож с рынком пассажирских. На нем оперирует семь грузовых компаний, пять из которых являются британскими. При этом крупнейшим грузовым перевозчиком на рынке является DB Cargo UK, которая принадлежит DB AG. В 2019 году ее доля на рынке составила 36,9%. При этом в 2010–2019 годах доля организации сократилась на 10,9 п.п.

## Основные выводы

Процесс либерализации железнодорожного сектора в Великобритании привел к из-

начально запланированному ЕС состоянию рынка железных дорог европейской страны. На рынке отдельно друг от друга оперируют владелец инфраструктуры и компании-перевозчики. В сегменте грузовых и пассажирских перевозок наблюдается конкуренция, которая способствует общему развитию сегментов. Однако снижение роли государства в деятельности национального железнодорожного рынка на первых этапах привело к проблемам развития инфраструктуры. Явное наличие низкоэффективной деятельности ее владельца было выражено инцидентами со смертельными исходами, которые стали следствием слабо проработанного механизма приватизации. Передача управления инфраструктурой частным компаниям была изначально обречена вследствие исторически высокой роли государственной поддержки в развитии железных дорог. Более того, частное управление инфраструктурой проводилось с неполным владением информации о ее состоянии. В результате государство вернуло контроль над развитием железных дорог в этом сегменте. Более того, существует ряд органов, регулирующих деятельность как владельца инфраструктуры, так и компаний-перевозчиков.

В рамках обеспечения конкурентной среды в сегментах железнодорожных перевозок выяснилось, что развитие отрасли и повышение ее эффективности не всегда зависит только от формы контроля железнодорожным сектором. Если пассажирские перевозки являются социально значимым видом транспорта и конкурентное повышение предоставления услуг способствует их развитию, то в случае с грузовыми перевозками была выявлена высокая роль грузовой базы: в результате снижения потребления угля перевозки грузов железнодорожным транспортом существенно сократились.

Стоит отметить, что, несмотря на все проведенные структурные преобразования, государство продолжает принимать активное участие в функционировании отрасли, которое, прежде всего, выражается в наличии государственной поддержки на фоне роста чистого долга компании Network Rail. В последние годы объемы государственных инвестиций составляют около 60% от общего дохода владельца инфраструктуры.

## 4.6. Ключевые барьеры либерализации

Одним из ключевых препятствий в создании единой трансъевропейской железнодорожной сети является отсутствие технической совместимости между железнодорожными сетями стран ЕС. Несмотря на то, что в 2013 году была разработана политика Trans-European Transport Network (далее – TEN-T), направленная на объединение ключевых маршрутов стран ЕС к 2030 году и вспомогательных к 2050-му, ее реализация происходит разными темпами в зависимости от страны и видов транспорта. Ключевой особенностью железнодорожного транспорта является необходимость большого объема инвестиций для развития единой инфраструктуры. В случае с автомобильным транспортом под инфраструктурой подразумеваются дороги, которые уже фактически соединяют страны ЕС. В рамках железнодорожного транспорта работа по обеспечению совместимости проводится медленно.

Так, например, у крупнейших европейских владельцев инфраструктур и перевозчиков различны типы систем сигнализации и напряжения контактной сети. Техническое устройство инфраструктуры в разных странах ЕС отличается друг от друга, что создает трудности при осуществлении деятельности перевозчиков на инфраструктурах различных стран.

Помимо технических особенностей при международных перевозках до сих пор зачастую требуется смена локомотивов и локомотивных бригад на границах стран ЕС, что обусловлено регуляторными правилами некоторых стран ЕС.

Другим препятствием либерализации железнодорожного сектора в контексте создания

единой трансъевропейской железнодорожной сети является то, что железные дороги и большая часть эксплуатируемого подвижного состава была разработана и построена без учета возможности дальнейшей совместимости. Следовательно, требуется значительное время для унификации технических требований и стандартов ПС и инфраструктуры в различных странах, что замедляет интеграционные процессы в отрасли.

Необходимо отметить, что замедление либерализации или недостижение целевых показателей в рамках реформирования национальных железнодорожных секторов может быть обусловлено высоким уровнем конкуренции с автомобильным транспортом. Помимо того, что личные автомобили являются доминирующим видом пассажирского транспорта в пассажирообороте рассмотренных стран, грузовые автомобили обладают рядом преимуществ перед железнодорожным транспортом. Несмотря на то, что автомобильные перевозки не предназначены для транспортировки больших объемов груза, они являются гибкими по отношению к потребителю (сроки доставки, расстояние, различные виды товаров, низкие цены). Помимо гибкости автотранспорта, автомобильные перевозки могут беспрепятственно осуществляться между странами ЕС. Более того, зачастую при разгрузке товаров, перевезенных железнодорожным транспортом, требуются грузовые автомобили для конечной доставки. В этом смысле автомобильный транспорт почти всегда дополняет железнодорожные перевозки, но не наоборот.

## 5. Сравнительный анализ межтранспортной конкурентной среды на Пространстве 1520 на примере России, в том числе выявление основных преимуществ и недостатков видов транспорта

Российская Федерация является крупнейшей страной на Пространстве 1520. Транспортная система РФ, включающая все существующие виды транспорта (железнодорожный, трубопроводный, автомобильный, внутренний водный, которые выступают как конкурирующими видами, так и элементами единых транспортных цепочек), обеспечивает перевозки продукции от момента добычи/производства до ее реализации потребителям на внутреннем рынке или на экспорт. Россия является одним из связующих звеньев между странами ЕС и странами АТР, в связи с чем активно развиваются транзитные коридоры «Север – Юг» и «Запад – Восток». На транспортной инфраструктуре страны осуществляется весь ассортимент транспортной работы, представленный на пространстве стран колеи 1520 мм.

Уровень межтранспортной конкуренции на протяжении последних лет постоянно увеличивается. Доля автомобильного и трубопроводного транспорта в структуре перевозки растет, железнодорожного – сокращается. Анализ динамики структуры перевозки грузов железнодорожным транспортом показывает, что доля грузов, для которых такой транспорт в большинстве случаев является безальтернативным (грузы, требующие значительной провозной способности – уголь, руда и др.), увеличивается, а доля грузов, потенциально тяготеющих к альтернативным видам транспорта (в основном высокодоходные грузы – черные металлы и др.) в структуре перевозки сокращается.

Можно выделить два типа конкуренции. Первый – это конкуренция инфраструктур, например конкуренция между железнодорожным транспортом и трубопроводным происходит на этапе планирования и оценки целесообразности строительства нового или модернизации суще-

ствующего трубопровода. После запуска трубопровода груз не вернется на железнодорожный транспорт.

Второй – это конкуренция перевозчиков, когда грузоотправитель выбирает вид транспорта на основе ценовых предложений, клиентского сервиса и маркетинговой политики перевозчиков. Конкуренция между автомобильным и железнодорожным транспортом носит постоянный характер, железнодорожного и внутреннего водного – сезонный и не оказывает значительного влияния на переток грузовой базы.

Существенное влияние на конкурентоспособность отдельных видов транспорта оказывает государственная политика в части тарифного регулирования. Действующая система государственного регулирования тарифов в России сильно ограничивают возможности железнодорожного транспорта по эффективной конкуренции с альтернативными видами транспорта. Гибкая ценовая политика является основным инструментом, позволяющим оперативно реагировать на изменения и тенденции рынка. ОАО «РЖД» получило возможность изменения уровня тарифа с помощью «тарифного коридора», но его функционал обеспечивает не все потребности компании в ценовой гибкости.

Грузоотправители определяют вид транспорта для перевозки, исходя из его основных преимуществ и недостатков для конкретных грузов. Для большинства потребителей услуг ключевую роль при выборе вида транспорта для перевозки играют не только ценовые, но и технологические факторы. Так, на протяжении многих лет с железной дороги переключались грузы, для которых важны потребительские параметры перевозки (скорость, мобильность) и гибкость ценовой политики перевозчика. Однако в последние годы повышается гибкость и кон-

курентоспособность железнодорожного транспорта. Например, в 2019 году за счет решений, принятых в рамках «тарифного коридора», на сеть было привлечено свыше 10 млн тонн грузов

и 13 тыс. ДФЭ. Активно развиваются сервисы и новые транспортно-логистические услуги, позволяющие значительно сократить сроки доставки грузов, например, «Грузовой экспресс».

## Текущее состояние межтранспортной конкуренции

В 2019 году всеми видами транспорта в Российской Федерации было перевезено 8,4 млрд тонн грузов, что на 8,7% выше показателя 2010 года<sup>15</sup>. На основных видах транспорта (автомобильный, железнодорожный и трубопроводный) в 2010-2019 годах произошло увеличение объема перевозок, однако на железнодорожном его темпы были самые низкие, в результате чего доля железнодорожного транспорта за рассматриваемый период сократилась на 0,3 п.п. до 16,6% в пользу автомобильного и трубопроводного транспорта (увеличились на 0,5 п.п. и 0,1 п.п. соответственно) (Рисунок 63). Это указывает на востребованность преимуществ автомобильного и трубопроводного транспорта.

Анализ динамики объемов и структуры перевозки грузов железнодорожным транспортом в 2010 и 2019 годах показывает, что доля грузов, потенциально тяготеющих к альтернативным видам транспорта в структуре перевозки сокращается, а доля грузов, для которых железнодорожный транспорт в большинстве случаев является безальтернативным, растет (Рисунок 64). Например, объем перевозки железнодорожным транспортом каменного угля с 2010 по 2019 годы увеличился на +81,6 млн тонн (+25%), металлических руд на +9,7 млн

тонн (+7%), химических и минеральных удобрений на +16,5 млн тонн (+36%). При этом объем перевозки нефти и нефтепродуктов сократился на -27,8 млн тонн (-10%), минерально-строительных материалов на -22,4 млн тонн (-9%), прочих грузов на -8,3 млн тонн (-6%).

Наиболее значительным примером влияния конкуренции инфраструктур трубопроводного и железнодорожного транспортов является строительство и ввод в эксплуатацию второй очереди трубопроводной системы «Восточная Сибирь – Тихий океан» (ВСТО-2). Ввод в эксплуатацию ВСТО-2 состоялся в декабре 2012 года, мощность на момент запуска составила 30 млн тонн нефти в год. Это позволило постепенно отказаться от поставки нефтепродуктов в порт Козьмино железнодорожным транспортом. С 2010 по 2013 годы объем перевозки сырой нефти железнодорожным транспортом сократился на 19,3 млн тонн. В 2015-м к системе ВСТО-2 трубопроводом-отводом проектной мощностью 6 млн тонн в год подключен АО «ННК-Хабаровский НПЗ», что также оказало негативное влияние на объемы перевозки сырой нефти железнодорожным транспортом: уже в 2015 году было перевезено на 5,3 млн тонн нефти меньше, чем годом ранее. В июле 2019 года введен в эксплуатацию нефтепровод-отвод от

Вид транспорта	Объем перевозок в 2019 г., млн тонн	Доля в структуре перевозок в 2019 г., %	Изменение к уровню 2010 г.	
			п.п.	млн тонн
Автомобильный	5 735	68,1%	+0,5 п.п.	+499
Железнодорожный	1 399	16,6%	-0,3 п.п.	+87
Трубопроводный	1 159	13,8%	+0,1 п.п.	+98
Прочие	128	1,5%	-0,3 п.п.	-12

Источник: данные Росстата

Рис. 63. Структура и динамика перевозки грузов всеми видами транспорта в Российской Федерации

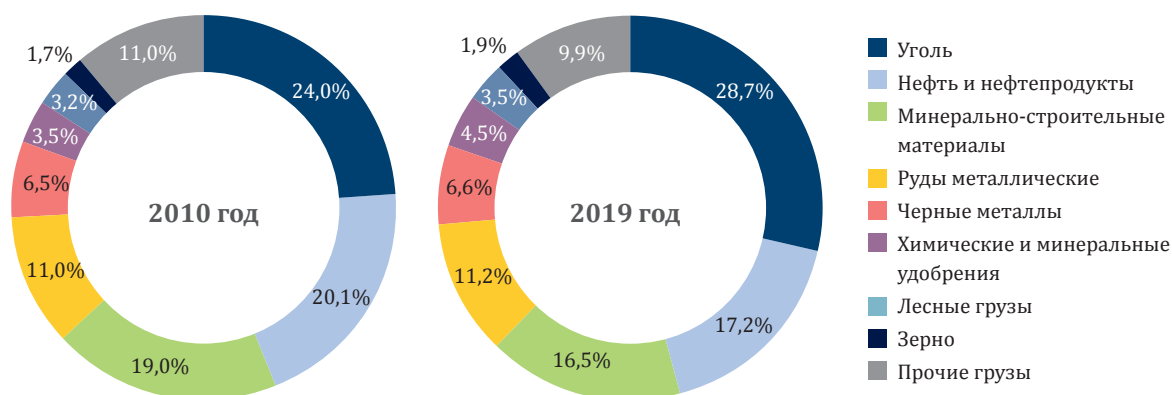


Рис. 64. Структура перевозки грузов железнодорожным транспортом в 2010 и 2019 годах

ВСТО-2 до ООО «РН-Комсомольский НПЗ» проектной мощностью 8 млн тонн в год. По итогам 2019 года объем перевозки сырой нефти на железнодорожном транспорте сократился на 2,5 млн тонн относительно 2018 года (Рисунок 65). Таким образом, конкуренция между железнодорожным и трубопроводным транспортом имеет место только на этапе планирования и оценки целесообразности строительства нового или модернизации существующего трубопровода. При вводе в эксплуатацию нового трубопровода грузовая база неизбежно переключается на него.

Активное развитие межтранспортной конкуренции между железнодорожным и автомобильным транспортом можно наиболее ярко продемонстрировать на примере строительной отрасли. В 2010 году на территории Рос-

сии было произведено 50,4 млн тонн цемента, а железнодорожным транспортом перевезено 33,8 млн тонн или 67% от общего объема производства. В последующие годы ситуация начала кардинальным образом меняться и уже в 2019 году железнодорожным транспортом было перевезено 27,1 млн тонн цемента, что составило только 47% от общего объема производства. Конкуренция автомобильных и железнодорожных перевозчиков постоянная, грузоотправители выбирают транспорт на основе своих текущих потребностей.

Таким образом, в последние годы наблюдается существенное развитие конкуренции между железнодорожным и альтернативными видами транспорта. При этом отмечаются случаи как незначительного, но повсеместного переключения грузов на альтернативные виды

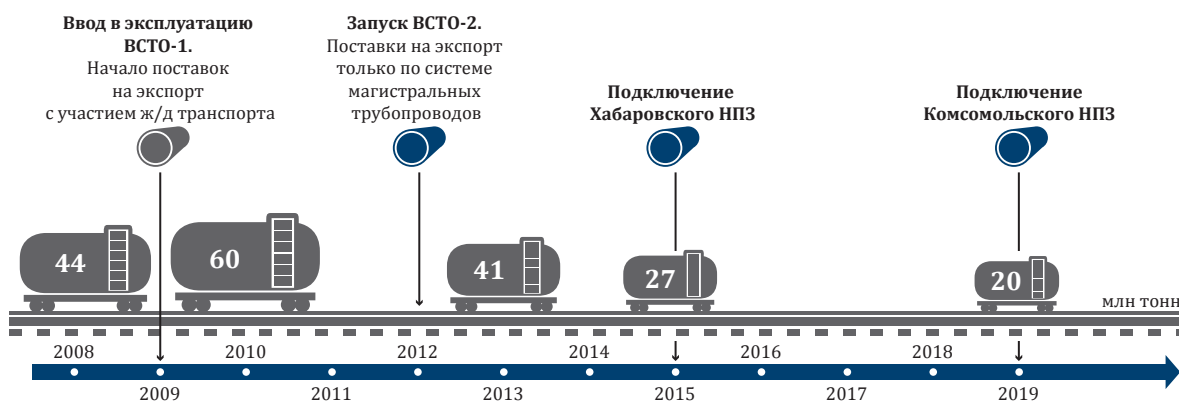


Рис. 65. Этапы развития трубопровода (на примере ВСТО) и объемы перевозки сырой нефти железнодорожным транспортом



транспорта (прежде всего, на автомобильный при перевозке цемента, продуктов питания и др.), так и массовые единичные случаи перехо-

да значительного объема перевозки (прежде всего, на трубопроводный при перевозке нефти и нефтепродуктов).

## Основные преимущества и недостатки видов транспорта

Грузоотправители при выборе транспорта для перевозки отдают предпочтение тому или иному виду транспорта, исходя из его основных конкурентных преимуществ и недостатков. При

этом для большинства потребителей услуг значимыми являются не только ценовые, но и технологические факторы, такие как возможность осуществления вывоза груза в полном объеме,

Факторы, влияющие на выбор вида транспорта для перевозки грузов	Распределение ответов
☹ Низкая стоимость доставки	10,3%
🚚 Возможность осуществления вывоза груза в полном объеме	10,1%
🚚 Возможность осуществить перевозку больших партий грузов	9,0%
🕒 Возможность осуществить перевозку в ближайшее время после подачи заявки	8,3%
🕒 Своевременность подачи транспортного средства под погрузку	8,1%
🕒 Соблюдение сроков доставки груза	7,7%
📄 Сохранность перевозимого груза	6,4%
📄 Оперативность реагирования на обращения клиентов	6,2%
📄 Нацеленность на решения вопросов клиента	5,9%
📄 Простота взаимодействия с перевозчиком (оформления заявки на перевозку)	5,3%
📄 Возможность отслеживать груз в пути следования	5,0%
🕒 Короткие сроки доставки груза	4,7%
📄 Оперативность и процедура заключения договоров на перевозку груза	4,1%
📄 Качество подготовки транспортного средства (отсутствие необходимости очистки ПС и т.д.)	3,4%
📄 Ассортимент предлагаемых услуг	3,3%
🚚 Возможность осуществить доставку груза «от двери до двери»	2,2%

Источник: на основе ежегодных опросов ИПЕМ участников транспортного рынка. В опросе приняли участие более 140 респондентов

Рис. 66. Факторы, влияющие на выбор вида транспорта для перевозки грузов

возможность осуществить отправку крупных партий, готовность обеспечить перевозку в ближайшее время после подачи заявки, своевременность подачи транспортного средства под погрузку и соблюдение сроков доставки груза (Рисунок 66).

### Для клиентов значимы не только ценовые, но и технологические факторы

Исходя из технологических особенностей и условий функционирования, основные преимущества и недостатки видов транспорта для грузоотправителей различны (Рисунок 67).

#### Железнодорожный транспорт

Для железнодорожного транспорта в качестве главных преимуществ при перевозке грузов можно отметить наличие возможности осуществить перевозку больших партий груза, отслеживать груз в пути следования и наличие развитой инфраструктуры. Также существенным

преимуществом железнодорожного транспорта для респондентов является высокая сохранность груза в процессе перевозки.

Основными недостатками железнодорожного транспорта являются высокая стоимость, отсутствие возможности осуществить перевозку груза «от двери до двери» и долгие сроки доставки. Также существенным для респондентов является отсутствие гибкого ценообразования.

#### Трубопроводный транспорт

В качестве главных преимуществ трубопроводного транспорта при перевозке грузов можно отметить низкую стоимость доставки, наличие возможности осуществить перевозку больших партий груза и высокую сохранность груза в процессе перевозки. Также существенным преимуществом трубопроводного транспорта является возможность осуществить перевозку в короткие сроки после подачи заявки.

К главным недостаткам относится отсутствие возможности осуществить перевозку груза «от двери до двери», отсутствие возможности

	Железнодорожный	Трубопроводный	Автомобильный	Водный
Преимущества				
Недостатки				

Наличие / отсутствие возможности осуществить перевозку больших партий груза

Наличие / отсутствие возможности отслеживать груз в пути следования

Наличие / отсутствие возможности осуществить перевозку груза «от двери до двери»

Наличие / отсутствие развитой инфраструктуры

Наличие / отсутствие возможности осуществить перевозку в короткие сроки после подачи заявки

Низкая / высокая стоимость перевозки

Высокая сохранность груза в процессе перевозки / возможность хищения и повреждения груза в процессе перевозки

Быстрые / долгие сроки доставки

Источник: на основе ежегодных опросов ИПЕМ участников транспортного рынка. В опросе приняли участие более 140 респондентов

Рис. 67. Основные преимущества и недостатки видов транспорта

отслеживать груз в пути следования и отсутствие развитой инфраструктуры. Также можно отметить отсутствие гибкого ценообразования.

### **Автомобильный транспорт**

Для автомобильного транспорта к главным преимуществам можно отнести возможность осуществить перевозку груза «от двери до двери», возможность осуществить перевозку в короткие сроки после подачи заявки и быстрые сроки доставки.

Также существенными преимуществами автомобильного транспорта являются простота оформления заявки на перевозку груза и наличие гибкого ценообразования.

К числу основных недостатков при перевозке грузов относятся высокая стоимость перевозки, возможность хищения и повреждения груза в процессе перевозки и отсутствие возможности осуществить перевозку больших партий груза. Также существенным недостатком является от-

сутствие возможности отслеживать груз в пути следования.

### **Внутренний водный транспорт**

В качестве главных преимуществ водного транспорта при перевозке грузов следует отметить возможность осуществить перевозку больших партий груза, низкую стоимость перевозки и высокую сохранность груза.

Среди главных недостатков водного транспорта при перевозке грузов можно отметить отсутствие возможности осуществить перевозку «от двери до двери», долгие сроки доставки и отсутствие возможности отслеживать груз в пути следования. Также присутствует такой существенный недостаток водного транспорта как сложность оформления заявки на перевозку.

Основные преимущества и недостатки по видам транспорта на основе опросов ИПЕМ приведены в Приложении №3.

## **Тарифное регулирование по видам транспорта**

### **Железнодорожный транспорт**

Расходы по оплате услуг железнодорожного транспорта складываются из нескольких составляющих, среди которых:

- расходы по оплате услуг ОАО «РЖД» (предоставление услуг инфраструктуры и локомотивной тяги);
- расходы по оплате услуг операторов грузовых вагонов;
- прочие расходы (при наличии): оплата услуг подачи/уборки, стивидоров (при отправке на экспорт) и др.

В соответствии с действующим законодательством стоимость услуг ОАО «РЖД» (предоставление услуг инфраструктуры и локомотивной тяги) устанавливается федеральными органами исполнительной власти (в настоящее время – ФАС России). Стоимость услуг операторов подвижного состава государством не регулируется.

Единственным инструментом ОАО «РЖД», позволяющим изменять уровень тарифа, является «тарифный коридор» (приказ ФСТ России от 21.12.2012 №423-Т/3). Возможность изменения уровня тарифа была предоставлена

ОАО «РЖД» с 2013 года и предусмотрена международными соглашениями, формирующими договорную базу Единого экономического пространства, впоследствии – Евразийского экономического союза (ЕАЭС).

Принятие «тарифного коридора» направлено на повышение конкурентоспособности железнодорожного транспорта, а также привлечение дополнительной грузовой базы.

На первом этапе тарифный коридор был определен ФСТ России в пределах от -12,8% до +13,4%. Однако в последующие годы диапазон тарифного коридора неоднократно менялся. Например, приказом ФАС России от 18.03.2016 №270/16 нижняя граница тарифного коридора была расширена до -25%. В дальнейшем нижняя граница тарифного коридора была увеличена до -50%, а верхняя до +10%, а в дальнейшем до +8%. Приказом ФАС России от 13.07.2018 №997/18 верхняя граница установлена на уровне 0%. Однако в соответствии с «Долгосрочной программой развития ОАО «РЖД» до 2025 года», утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 19.03.2019 №466, верхняя граница тарифного коридора установ-

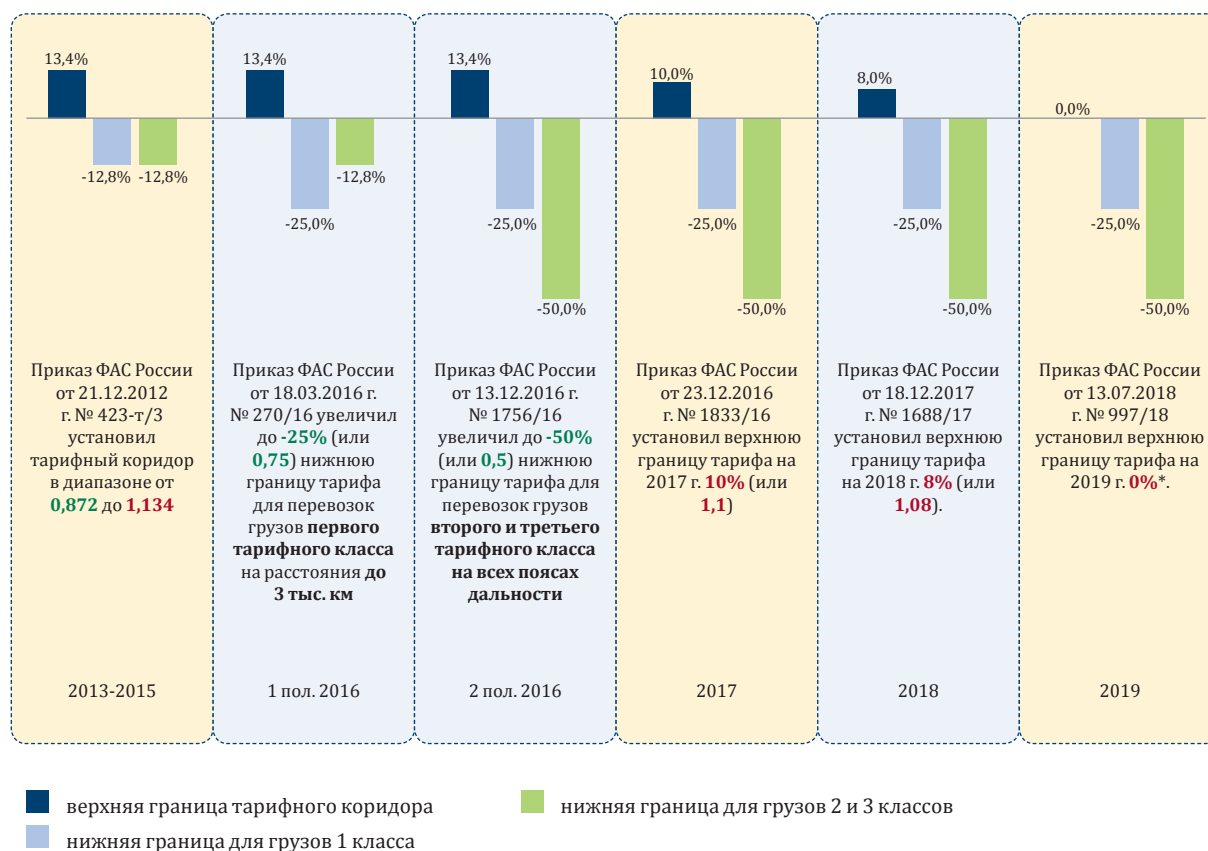
ливаются на уровне +8% (или 1,08). Скидка до -50% может применяться для стимулирования роста объемов перевозок грузов железнодорожным транспортом и обеспечения конкурентоспособности железнодорожного транспорта при перевозках грузов второго и третьего класса. Для грузов первого тарифного класса может применяться скидка до -25% на поясах дальности до 3 000 км (Рисунок 68).

ОАО «РЖД» активно применяет возможность изменять тариф в рамках установленных пределов. В целом в 2013 году было рассмотрено порядка 40 обращений грузоотправителей и структурных подразделений ОАО «РЖД», было принято 10 решений, направленных на снижение уровня тарифа и одно на повышение. В результате применения тарифного коридора в 2013 году дополнительный объем перевозки составил около

1,6 млн тонн, а дополнительный доход около 1,5 млрд руб.

В последующие годы количество решений по изменению уровня тарифов увеличивалось. Коэффициенты по изменению уровня тарифов были применены практически ко всем группам грузов и видам сообщений. По итогам 2014 года дополнительный объем перевозок, привлеченный за счет решений в рамках тарифного коридора, составил 6,2 млн тонн. Дополнительный доход компании был на уровне 12,2 млрд. руб., в том числе 7,1 млрд. руб. от принятого решения по применению повышающего коэффициента на перевозки нефти и нефтепродуктов с 9 августа 2014 года.

В 2017 году ОАО «РЖД» было принято 47 решений по изменению уровня тарифов, что дополнительно позволило привлечь 6,1 млн тонн грузов и получить дополнительный до-



Примечание:

\* В ДПР РЖД, утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 19.03.2019 г. № 466, устанавливается верхняя граница тарифного коридора на 2019 г. 8% (или 1,08)

Рис. 68. Хронология изменения границ «тарифного коридора»

Вид транспорта	Государственное тарифное регулирование
 Железнодорожный	 <b>Частично</b>
 Автомобильный	 <b>Нет</b>
 Трубопроводный	 <b>Да</b>
 Водный	 <b>Частично</b>

**Рис. 69.** Система регулирования тарифов по видам транспорта в РФ

ход в 7,8 млрд руб. В 2018-м было – 59 решений, что также способствовало увеличению грузовой базы железнодорожного транспорта (около 9 млн тонн). В 2019 году в отношении внутрироссийских и экспортно-импортных перевозок действовало 49 решений в рамках «тарифного коридора». Было привлечено 9,9 млн тонн грузов, дополнительный доход составил 18,8 млрд руб. В отношении транзитных перевозок на 2019 год было принято 35 решений, что позволило привлечь 0,9 млн тонн грузов и 13 тыс. ДФЭ.

### Трубопроводный транспорт

Тарифы на транспортировку грузов трубопроводным транспортом в Российской Федерации регулируются государством. Государственному регулированию подлежат:

- тарифы на услуги по транспортировке нефти по магистральным трубопроводам;
- тарифы на услуги по перекачке нефтепродуктов и диспетчеризации транспортировки нефтепродуктов по магистральным нефтепродуктопроводам;
- тарифы на услуги по наливу, перевалке и сдаче нефтепродуктов из системы магистральных нефтепродуктопроводов.

В соответствии с приказом ФСТ от 07.10.2014 №223-э/1 предельный максимальный уровень тарифов по перекачке нефтепродуктов по магистральным трубопроводам устанавливается как предельное соотношение к стоимости транспортировки нефтепродуктов по альтернативным маршрутам железнодорожным транспортом в размере не выше 0,7.

### Автомобильный транспорт

Тарифы на перевозки грузов автомобильным транспортом в Российской Федерации не регулируются. Для оценки стоимости транспортировки транспортные компании используют различные подходы, исходя из специфики деятельности компании. Цены автоперевозчиков при перевозке в междугороднем сообщении в значительной степени зависят от направления транспортировки и различаются между компаниями.

Стоит отметить, что с 15 ноября 2015 года в России введена в эксплуатацию система «Платон» для взимания платы с грузовых автомобилей, имеющих разрешенную максимальную массу свыше 12 тонн. Работа системы распространяется на все автомобильные дороги общего пользования федерального значения. По состоянию на август 2020 года стоимость проезда грузовых автомобилей составляет 2,2 руб. за километр.

Кроме того, в последние годы активно развивается сеть платных автомобильных дорог. По состоянию на момент подготовки обзора протяженность дорог в платной эксплуатации составляет 1 544 км. Платные дороги находятся в управлении «ГК Автодор». В соответствии со статьей 38 ФЗ от 17.07.2009 №145-ФЗ концессионное соглашение в отношении платной автомобильной дороги или автомобильной дороги, содержащей платные участки, наряду с установленными законодательством Российской Федерации о концессионных соглашениях существенными условиями, в том числе должно содержать информацию о стоимости проезда по ним транспортных средств и о возможности альтернативного бесплатного проезда.

### Внутренний водный транспорт

Стоимость перевозки грузов определяется каждой компанией, предоставляющей услуги перевозки, самостоятельно с учетом экономически обоснованных дополнительных затрат и рентабельности и может различаться между компаниями в пределах одного маршрута перевозки за исключением сборов (тарифов), относящихся к сфере естественных монополий.

Сборы (тарифы) с судов за услуги в речном порту и за услуги по использованию инфраструктуры внутренних водных путей, оказыва-



емые субъектами естественных монополий согласно статье 6 «Кодекса внутреннего водного транспорта Российской Федерации», устанавливаются в соответствии с законодательством о естественных монополиях (приказ ФСТ России от 08.10.2013 № 184-т/5):

- за услуги субъектов естественных монополий в речных портах могут взиматься следующие сборы (тарифы): корабельный, якорный, причальный, лоцманский.
- за услуги субъектов естественных монополий по использованию инфраструктуры внутренних водных путей могут взиматься следующие сборы (тарифы): навигационный, маячный, канальный, лоцманский, сбор за проход иностранных судов.

### **Основные выводы по блоку тарифного регулирования**

В настоящий момент государственному регулированию тарифов не подлежат услуги автомобильного транспорта. Автоперевозчики, исходя из конъюнктуры рынка и специфики деятельности компании, могут в оперативном порядке изменять уровень сво-

их тарифов, что положительным образом сказывается на конкурентоспособности автомобильного транспорта. На внутреннем водном транспорте стоимость перевозки грузов также определяется каждой компанией самостоятельно за исключением сборов (тарифов), относящихся к сфере естественных монополий. Тарифы на перевозки грузов трубопроводным транспортом ограничены со стороны государства. При этом тариф на перекачку нефтепродуктов трубопроводным транспортом не должен превышать коэффициент 0,7 от тарифов железнодорожного транспорта. На железнодорожном транспорте только стоимость услуг ОАО «РЖД» (предоставление услуг инфраструктуры и локомотивной тяги) регулируется государством (Рисунок 69). Для ОАО «РЖД» единственным инструментом изменения уровня тарифа является «тарифный коридор».

Таким образом действующая система государственного регулирования тарифов в России не позволяет железнодорожному транспорту эффективно конкурировать с альтернативными видами транспорта.

## **Направления работы железнодорожного транспорта в части повышения конкурентоспособности**

ОАО «РЖД» на протяжении последних лет осуществляет деятельность в условиях значительно возросшей межтранспортной конкуренции. В целях сохранения и привлечения дополнительной грузовой базы компания использует как технологические, так и тарифные методы.

Компания постоянно стремится оптимизировать технологию организации перевозочного процесса, разработать и реализовать на практике новые транспортно-логистические услуги, например «Грузовой экспресс», отправка по «твердой» нитке графика. Услуга «Грузовой экспресс» является сервисом по ускоренной доставке грузов, что позволяет сократить время перевозки за счет проследования по специально разработанному расписанию. На первом этапе опытные поездки были организованы на полигонах Октябрьской, Московской, Западно-Сибирской и Дальневосточных железных дорог, а в 2016 году данная услуга была растиражиро-

вана на всей сети ОАО «РЖД». Также стоит отметить услугу отправки поездов по «твердым» ниткам графика, которая начала активно развиваться с 2010 года. В рамках данной услуги грузоотправитель и грузополучатель знают точное время отправления и прибытия груза, в связи с чем могут планировать и выстраивать свои технологические процессы, оптимизируя затраты.

### **ОАО «РЖД» использует как технологические, так и тарифные методы сохранения и привлечения грузовой базы**

Отдельное направление деятельности – развитие контейнерных перевозок и сопутствующих сервисов. Объемы контейнерных перевозок на сети железнодорожного транспорта на протяжении последних лет увеличиваются: например, в 2019 году общий прирост

грузов в контейнерах на сети ОАО «РЖД» составил 12,6% к уровню 2018 года, преодолев рубеж в 5 млн контейнеров. Одно из основных направлений деятельности заключается в повышении скорости перевозки контейнеров: по итогам 2019 года средняя скорость доставки транзитных контейнеров составила 1 086 км/сутки.

В 2019 году велась деятельность по разработке и осуществлению контейнерных перевозок, которая представляет технологию доставки грузов, комбинирующую автомобильный и железнодорожный транспорт. Были организованы опытные перевозки по маршруту Москва – Новосибирск.

Также стоит отметить планомерную работу по развитию альтернативных сервисов, не являющихся масштабными проектами в рамках всей сети железнодорожного транспорта, но оказывающими непосредственное влияние на динамику грузовой базы. Например, в целях привлечения новых грузоотправителей на станциях Пермского региона ведется активная работа по созданию лесных терминалов, которые, прежде всего, рассчитаны на предприятия малого и среднего бизнеса. В рамках организации деятельности ОАО «РЖД» обеспечивает предоставление услуг по осуществлению погрузочно-разгрузочных работ, хранению грузов и др. В настоящее время лесные терминалы функционируют на станциях Соликамск, Менделеево, Кунгур, Заячья Горка, Чусовская, Верещагино, Лысьва и Блочная. Только по итогам 5 месяцев

2020 года погрузка пиломатериалов на станции Блочная увеличилась на 80% (к аналогичному периоду прошлого года), на станции Верещагино – на 31,8%, на станции Соликамск – на 11,2%.

В качестве тарифных мер ОАО «РЖД» активно использует возможность предоставления скидок в рамках «тарифного коридора». Так, в целях сохранения грузовой базы нефтяных грузов на 2020 год было принято 12 тарифных решений на ряде основных маршрутов. В результате около 30% всего объема транспортируемых нефтяных грузов попадают под действие принятых тарифных решений.

Отдельно стоит отметить, что ОАО «РЖД» активно использовал «тарифный коридор» в период распространения COVID 19. Например, компанией утверждены скидки до 42,5% на перевозки ряда социально значимых грузов в крытых вагонах. Правлением ОАО «РЖД» установлены понижающие коэффициенты на внутрироссийские перевозки таких грузов как мука и крупы, макароны и кондитерские изделия, сахар, соль, овощи, фрукты, соков и др. В зависимости от груза действует скидка от -13,4% до -42,5% в груженом рейсе и от -9,4% до -39,9% в порожнем. Принятые коэффициенты будут действовать в период с 4 апреля по 31 декабря 2020 года.

Таким образом, компания проводит масштабную работу по реализации конкурентных преимуществ железнодорожного перед альтернативными видами транспорта, а для достижения основных целей компания использует как технологические, так и тарифные методы.

## Примечания

1. Здесь и далее финансовые показатели переведены в российские рубли
2. Если не указано иное, приведены данные за 2018 год
3. По данным ГП НК «КТЖ»
4. В случае с секторами, которые включены в индекс ЕТСР, монопольный рынок означает естественную монополию и полный контроль государства.
5. Общая протяженность железнодорожных путей в Люксембурге в 2018 году составила 271 км
6. Греция была исключена из выборки стран по индексу РМР из-за крупных различий с индексом ЕТСР
7. Под субсидиями подразумеваются инвестиционные гранты для развития инфраструктуры
8. Под пригородным сообщением подразумеваются поездки на короткие расстояния (Short distance)
9. Составлено на основе данных Destatis (портал государственной статистики Германии)
10. Данные Eurostat
11. В 2008–2012 годах указаны чистая прибыль за год, приходившаяся на акционеров материнской компании
12. Под субсидиями подразумеваются инвестиционные гранты на реализацию инфраструктурных изменений.
13. В Великобритании используют финансовые годы
14. В структуре один из видов поддержки указывался с отрицательными значениями
15. По данным управления Росстата по Москве и Московской области

## Перечень источников информации

### Источники на русском языке:

1. Закон Верховной рады «О железнодорожном транспорте» от 04.07.96
2. Закон Кыргызской Республики № 121 «О железнодорожном транспорте» от 18.06.2016. «Укрзалізниця» и Deutsche Bahn согласовали условия стратегического сотрудничества // gudok.ru. [Электронный ресурс]. – 10.02.2020 г. Режим доступа: <https://gudok.ru/news/?ID=1493106>
3. Постановление Верховной рады № 356 «О создании государственной администрации железнодорожного транспорта Украины» от 14.12.1991
4. Резолюция Правительства Литовской Республики № 692 от 23.06.2005 «Об утверждении досрочной стратегии развития транспортной системы Литвы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalActPrint/lt?jfwid=-pw6828etz&documentId=TAIS.287044&category=TAD>
5. Устав ГП «НК «КТЖ» (утв. постановлением Правительства КР от 02.05.2008 № 203)
6. Ю.З. Саакян, О.Г. Трудов, В.Б. Савчук, Е.А. Алексеев, И.В. Куротченко. Мировой опыт реформирования железных дорог. – М.: ИПЕМ, 2008. – 276 с. – (Труды Института проблем естественных монополий).
7. Аналитический доклад «Железнодорожный транспорт России: вызовы до 2025 года» // ИПЕМ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.ipem.ru/research/rail\\_transport/rail\\_works/202.html](http://www.ipem.ru/research/rail_transport/rail_works/202.html)
8. Аудиторское заключение независимого аудитора о консолидированной финансовой отчетности ОАО «Российские железные дороги» и его дочерних компаний за 2013 год // ОАО «РЖД». – 104 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://old-ir.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE\\_ID=32](https://old-ir.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=32)
9. Аудиторское заключение независимого аудитора о консолидированной финансовой отчетности ОАО «Российские железные дороги» и его дочерних компаний за 2018 год // ОАО «РЖД». – 116 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://old-ir.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE\\_ID=32](https://old-ir.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=32)
10. Годовой отчет за 2019 год // АО «НК «КТЖ». – 99 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.railways.kz/articles/for-investors/godovye\\_otcheti](https://www.railways.kz/articles/for-investors/godovye_otcheti)
11. Годовой отчет за 2019 год // ГО «БЖД». – 75 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.rw.by/corporate/belarusian\\_railway/annual\\_report/](https://www.rw.by/corporate/belarusian_railway/annual_report/)
12. Годовые отчеты // Сайт АО «НК «КТЖ». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.railways.kz/articles/for-investors/godovye\\_otcheti/](https://www.railways.kz/articles/for-investors/godovye_otcheti/)
13. Годовые отчеты // DB AG. – 1999–2019.
14. Отчетность компании (годовые отчеты компании, годовая финансовая отчетность по международным стандартам) // Сайт ОАО «РЖД». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://company.rzd.ru/ru/9471/>.
15. Годовые отчеты ГО «Белорусская железная дорога». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.rw.by/corporate/belarusian\\_railway/annual\\_report/](https://www.rw.by/corporate/belarusian_railway/annual_report/)
16. Заключение по результатам обзорной проверки промежуточной финансовой информации ОАО «Российские железные дороги» и его дочерних компаний за шесть месяцев, закончившихся 30 июня 2019 г. // ОАО «РЖД» – 54 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://old-ir.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE\\_ID=32](https://old-ir.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=32)
17. Консолидированная финансовая отчетность по состоянию на 31 декабря 2014 г. и за год, закончившийся на указанную дату // ОАО «РЖД». – 99 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://old-ir.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE\\_ID=32](https://old-ir.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=32)
18. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stat.tj>
19. Всемирный банк. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=GE>
20. Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stat.uz>
21. Государственный комитет Туркменистана по статистике. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.stat.gov.tm>
22. Государственный комитет статистики Азербайджана. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.stat.gov.az/?lang=en/>

23. Департамент статистики Эстонии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.stat.ee>
24. История // LTG INFRA. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lginfrastruktura.lt/istorija>
25. Ключевые факты / АО «ПГК». – 09.10.2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pgkweb.ru/about/key-facts/>
26. Министерство национальной экономики Республики Казахстан. Комитет по статистике. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stat.gov.kz/official/industry/18/statistic/8/>
27. Национальная служба статистики Грузии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.geostat.ge/index.php/ka/>
28. Национальное бюро статистики Республики Молдова. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://statistica.gov.md/index.php?lang=en/>
29. Национальный банк Грузии. Валютный курс. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nbg.gov.ge/index.php?m=582&lng=eng/>
30. Национальный банк Казахстана. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://old.nationalbank.kz/?docid=763&switch=russian>
31. Национальный банк Молдовы. Обменные ставки (Курс валют). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bnm.md/ru/content/obmennye-stavki>
32. Национальный банк Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/statistics/Rates/AvgRate/>
33. Национальный комитет статистики Кыргызской Республики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stat.kg>
34. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>
35. О компании / АО «Нефетранссервис». – 09.10.2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ntstrans.ru/about/>
36. О компании // ГП «НК «КТЖ». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kjd.kg/ru/about/general-information/>
37. О компании // ЗАО «ЮКЖД». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.railway.am/ru/about>
38. О компании // Федеральная грузовая компания АО «ФГК». – 09.10.2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://railfgk.ru/about/>
39. Организация сотрудничества железных дорог. Бюллетени статистических данных по ж/д транспорту. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://osjd.org/ru/8975/page/106077?id=2119/>
40. Официальный сайт Estonian Railways Ltd (годовой отчет 2019 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.evr.ee>
41. Официальный сайт LDZ. Отчетность компании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ldz.lv/en/annual-reports/>
42. Официальный сайт LTG. Отчетность компании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.litrail.lt/veiklos-rezultatai/>
43. Официальный сайт АО «УЗ». Отчетность компании (годовые отчеты компании, годовая финансовая отчетность) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uz.gov.ua/>
44. Официальный сайт АО «Узбекистон темир йуллари» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://railway.uz>
45. Официальный сайт Агентства «Туркмендемиреллары» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://railway.gov.tm>
46. Официальный сайт ГП «Железная дорога Молдовы». Отчетность компании (годовые отчеты компании, годовая финансовая отчетность по международным стандартам. URL:// <http://www.railway.md/?l=ru>
47. Официальный сайт ГП «НК «Кыргыз темир жолу» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kjd.kg>
48. Официальный сайт ГУП «Рохи охани Тоҷикистон». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.railway.tj>
49. Официальный сайт ЗАО «Азербайджанские железные дороги». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ady.az/ru/>
50. Официальный сайт ЗАО «Южно-кавказская железная дорога» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.railway.am>
51. Официальный статистический портал Литвы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://osp.stat.gov.lt/web/guest/pradinis/>
52. Сайт компании АО «Казтемиртранс». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.kazcargo.kz/ru/o\\_kompanii/](http://www.kazcargo.kz/ru/o_kompanii/)
53. Сайт компании АО «ОТЛКЕРА». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.utlc.com/>
54. Сайт компании ООО «БалтТрансСервис». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bts.ru/>



55. Система взимания платы «Платон». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://platon.ru/ru/>
56. Служба статистической информации Монголии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://1212.mn/>
57. Совет по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sovetgt.org/index.php>
58. Статистический комитет Республики Армения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.armstat.am>
59. Федеральная служба государственной статистики РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>
60. Федеральная служба статистики Украины. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
61. Центральное статистическое бюро Латвии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.csb.gov.lv/en/sakums/>
62. Центральный банк Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cbr.ru/>
63. Электровозоборочный завод. ТОО «Электровоз Құрастыру Зауыты» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ekz.com.kz/ru/production/kz8a/>
64. В 2018 году холдинг «РЖД» установил исторический рекорд грузооборота // [gudok.ru](http://gudok.ru). – 11.12.2018 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gudok.ru/news/?ID=1446119>
65. В декабре производство цемента выросло сразу на 8% по отношению к декабрю 2018 г. Всего за 2019 г. было произведено 57,7 млн.т цемента, что на 7,4% (4,0 млн.т) больше, чем за предыдущий год // Информационно-торговый портал Бетон.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://beton.ru/news/detail.php?ID=437556>
66. Грузинская железная дорога. Официальный сайт. Управленческий учет и анализ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.railway.ge/mmartvelobiti-agricxva/>
67. Грузовой экспресс // Сайт ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://old-cargo.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE\\_ID=5183](https://old-cargo.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5183)
68. ОАО «РЖД» предоставило скидки до 42,5% на перевозки ряда социально значимых грузов в крытых вагонах // Сайт ОАО «РЖД». – 03.04.2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://old-press.rzd.ru/news/public/ru?STRUCTURE\\_ID=654&layer\\_id=4069&refererLayerId=4065&referrerVpId=1&referrerPageId=704&id=95721](https://old-press.rzd.ru/news/public/ru?STRUCTURE_ID=654&layer_id=4069&refererLayerId=4065&referrerVpId=1&referrerPageId=704&id=95721)
69. ОАО «РЖД» привлекло более 6 млн тонн дополнительных грузов за счет тарифных решений // ОАО «РЖД». – 13.12.2017 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://company.rzd.ru/ru/9397/page/104069?id=57696>
70. ПАО «Транснефть» вывело нефтепровод «Восточная Сибирь – Тихий океан» на максимальную мощность // Сайт ПАО «Транснефть». – 27.11.2019 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.transneft.ru/newsPress/view/id/25213>
71. Первая цифровая перевозка из Китая в Беларусь // TransPortal. – 09.09.2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://transportal.by/news/novosti-kompanii/pervaya-tsifrovaya-perevozka-iz-kitaya-v-belarus>
72. Перевозки контейнеров по сети ОАО «РЖД» в 2019 году превысили 5 млн ДФЭ // Сайт ОАО «РЖД». [Электронный ресурс]. – 23.01.2020 г. Режим доступа: <https://company.rzd.ru/ru/9397/page/104069?id=247943>
73. Правительство Украины пролонгировало сроки реформирования железнодорожной отрасли // Информационное агентство РЖД-Партнер.ру. – 02.11.2011 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rzd-partner.ru/other/news/370957/>
74. Правление ОАО «РЖД» приняло еще 11 решений о скидках на перевозки грузов в 2019 году // ОАО «РЖД». – 19.11.2018 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://company.rzd.ru/ru/9397/page/104069?id=58849>
75. РЖД завершили продажу ВРК-2 // Сайт ОАО «РЖД». – 23.07.2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=190213>
76. РЖД продала «Трансконтейнер» почти в два раза дороже стартовой цены // Газета Ведомости. – 27.11.2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2019/11/27/817301-rzhd>
77. Создание лесных терминалов на станциях Пермского региона позволило Свердловской магистрали привлечь новых грузоотправителей // Сайт ОАО «РЖД». – 29.06.2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cargo.rzd.ru/ru/9514/page/3104?id=252902>
78. Средняя скорость доставки транзитных контейнеров РЖД уже превысила план на 17% //

TRANS.RU.- 13.12.2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trans.ru/news/srednyaya-skorost-dostavki-tranzitnih-konteinerov-rzhd-uzhe-previsila-plan-na-17>

79. Фуры поехали верхом. ФГК запустила регулярный контейнерный сервис // Газета Коммерсантъ

№239. – 26.12.2018 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3843012>

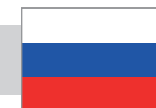
80. Шаг до реформы // Гудок 1520. – 04.02.2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gudok.ru/1520/newspaper/detail.php?ID=904225>

## Иностранные источники:

81. Council Directive of 29 July 1991 on the development of the Community's railways. Official Journal of the European Communities / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31991L0440&from=EN>
82. Directive 2001/16/EC of the European Parliament and of the Council of 19 March 2001 on the interoperability of the trans-European conventional rail system. Official Journal of the European Communities / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0016&from=EN>
83. Railway Reform in the ECE Region, p. 10. 2017 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.unecese.org/fileadmin/DAM/trans/main/sc2/2018-Railway\\_Reform\\_in\\_the\\_ECE\\_Region.pdf](https://www.unecese.org/fileadmin/DAM/trans/main/sc2/2018-Railway_Reform_in_the_ECE_Region.pdf)
84. Railway Reform in the ECE region, 2017. UNECE / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.unecese.org/fileadmin/DAM/trans/main/sc2/2018-Railway\\_Reform\\_in\\_the\\_ECE\\_Region.pdf](https://www.unecese.org/fileadmin/DAM/trans/main/sc2/2018-Railway_Reform_in_the_ECE_Region.pdf)
85. Railways Act 1993 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.railwaysarchive.co.uk/documents/HMG\\_Act001.pdf](https://www.railwaysarchive.co.uk/documents/HMG_Act001.pdf)
86. CSR Corporation limited. CKD6E diesel locomotive. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://web.archive.org/web/20150403042357/http://csr.gc.com.cn/g986/s2913/t60142.aspx>
87. Destatis // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.destatis.de/EN/Home/\\_node.html](https://www.destatis.de/EN/Home/_node.html)
88. European Union Agency for Railways / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.era.europa.eu/library/corporate-publications\\_en](https://www.era.europa.eu/library/corporate-publications_en)
89. Eurostat [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
90. Geschäftsbericht 1994, с. 7 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ir.deutschebahn.com/fileadmin/Deutsch/vor\\_2000/1994\\_gbdbkonzern\\_de.pdf](https://ir.deutschebahn.com/fileadmin/Deutsch/vor_2000/1994_gbdbkonzern_de.pdf)
91. J. Ludewig, J. Drew. Reforming Railways: Learning from Experience, 2011
92. LOI n° 2018-515 du 27 juin 2018 pour un nouveau pacte ferroviaire / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPreparation.do?idDocument=JORFDOLE00036708397&type=general&typeLoi=proj&legislature=15>
93. Passenger kilometers by train operating company. ORR / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dataportal.orr.gov.uk/statistics/usage/passenger-rail-usage/passenger-kilometres-by-train-operating-company-table-1211/>
94. Rail Statistics Compendium (Great Britain) 2018-19 Annual. Office of Rail and Road / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dataportal.orr.gov.uk/media/1633/rail-statistics-compendium-2018-19.pdf>
95. Railway Market Analysis Germany 2019. Bundesnetzagentur / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/EN/BNetzA/PressSection/ReportsPublications/2019/RailwayMarketAnalysis2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/EN/BNetzA/PressSection/ReportsPublications/2019/RailwayMarketAnalysis2019.pdf?__blob=publicationFile&v=1)
96. Research for TRAN Committee – Modal shift in European transport: a way forward / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/629182/IPOL\\_STU\(2018\)629182\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/629182/IPOL_STU(2018)629182_EN.pdf)
97. SNCF Réseau. A need to further reform / Cour des comptes, 2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ccomptes.fr/en/documents/46658>
98. Wettbewerbskennzahlen 2018/2019, с. 26 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.deutschebahn.com/resource/blob/4593160/52024c17f17fd809cd4c9c9a58de1954/Wettbewerbskennzahlen-2018\\_19-data.pdf](https://www.deutschebahn.com/resource/blob/4593160/52024c17f17fd809cd4c9c9a58de1954/Wettbewerbskennzahlen-2018_19-data.pdf)

Приложение №1

Основные показатели железнодорожного транспорта Российской Федерации в 2010-2019 годах<sup>1</sup>



Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	тыс. км	85,3	85,2	85,2	85,3	85,3	85,3	85,4	85,50	85,6	85,5
	электрифицированных путей	тыс. км	43,2	43,2	43,3	43,4	43,4	43,4	43,6	43,9	43,9	44,1
	электрифицированных путей	%	50,6%	50,7%	50,8%	50,8%	50,8%	50,9%	51,1%	51,3%	51,2%	51,5%
<b>Роль железнодорожного транспорта в экономике страны</b>												
Доля железнодорожного транспорта в структуре	перевозки грузов	%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
	грузооборота	%	42%	43%	44%	43%	45%	45%	45%	45,4%	46%	45,9%
	грузооборота без учета трубопроводного	%	85%	85%	85%	85%	86%	86%	86%	87%	87%	87%
Доля доходов ж/д транспорта, отнесенная к ВВП <sup>2</sup>	%	2,0%	1,6%	1,6%	1,5%	1,4%	1,4%	1,5%	1,5%	1,4%	1,3%	
<b>Финансовые показатели</b>												
Доходы от грузовых перевозок <sup>3</sup>	млрд руб.	747,1	776,9	856,5	823,6	830,6	912,2	953,2	1023,9	1089,8	1124,9	
Чистая прибыль	млрд руб.	195,2	183,0	93,7	36,7	-99,3	8,2	10,3	139,7	35,4	155,7	
Средняя стоимость перевозки 1 тонны	руб./т.	557,1	558,8	596,9	591,8	604,0	687,3	718,3	740,3	770,5	800,5	
Средняя стоимость перевозки за 1 т-км	коп./10 т-км	371,5	365,1	385,4	375,7	361,9	396,1	407,2	411,1	419,7	432,5	
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Средняя заработная плата в отрасли	тыс. руб. в месяц	28,9	33,1	35,7	38,9	41,1	44,5	46,9	50,4	55,6	58,5	
Отношение средней заработной платы на железнодорожном транспорте со средней по экономике	%	138%	141%	134%	131%	126%	131%	128%	129%	128%	122%	
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности	тыс. чел.	976	943	936	903	836	809	774	755	752	743	
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)	млн т	1 341,0	1 390,4	1 435,0	1 391,8	1 375,1	1 327,2	1 327,0	1 383,0	1 414,4	1 405,2	
Структура перевозки грузов	внутреннее сообщение	млн т	829,1	849,5	870,0	838,5	819,5	801,1	799,0	814,2	828,8	824,7
	экспорт	млн т	385,5	398,6	415,1	405,6	425,2	423,9	432,9	464,4	483,4	479,5
	импорт	млн т	98,7	112,1	116,6	114,9	105,8	81,5	76,4	82,7	78,4	77,0
	транзит	млн т	27,7	30,2	33,3	32,7	24,5	20,8	18,7	21,7	23,8	23,9
Тарифный грузооборот	млрд т-км	2 011,3	2 127,8	2 222,4	2 196,2	2 298,6	2 304,8	2 342,6	2 491,9	2 596,9	2 601,9	
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)	млн т-км на 1 км экспл. длины	23,6	25,0	26,1	25,8	27,0	27,0	27,4	29,1	30,3	30,4	
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки	км	1 499,9	1 530,4	1 548,7	1 578,0	1 671,6	1 736,6	1 765,3	1 801,9	1 836,0	1 851,7	
Средняя скорость доставки грузовых отправок	км/сут.	274	247	219	223	299,2	341,2	361	362,3	370,1	372,0	
Средняя участковая скорость	км/ч	41,2	37,1	36	36,8	37,7	39,1	40,4	40,7	40,9	41,2	
Средняя техническая скорость	км/ч	49,3	46,5	45,23	45,6	45,6	46,4	46,7	47	46,7	46,4	
Оборот грузового вагона	сут.	13,44	14,4	15,49	16,92	17	16,5	15,8	15,1	15,3	16,1	
Средний вес грузового поезда брутто	т.	3 867	3 868	3 891	3 911	3 929	3 966	4 006	4 041	4 076	4 090	
Среднесуточная производительность грузового вагона	т-км нетто	6 845	6 552	6 233	5 822	6 197	6 642	7 104	7 622	7 721	7 401	
<b>Подвижной состав</b>												
Общее количество локомотивов	тыс. ед.	20,2	20,4	20,6	20,7	20,7	20,8	20,7	-	-	19,7	
Количество грузовых вагонов	тыс. ед.	1 026	1 091	1 232	1 150	1 232	1 150	1 072	1 078	1 112	1 168	
Средний возраст грузовых вагонов	лет	16,6	15,9	15	14,5	15	14,5	13,3	12,8	12,5	12,3	

<sup>1</sup> Здесь и далее данные представлены для железнодорожной системы в целом или для основного перевозчика

<sup>2</sup> С учетом доходов ОАО «РЖД» от перевозки порожних вагонов

<sup>3</sup> Без учета доходов от перевозки порожних вагонов

## Основные показатели железнодорожного транспорта Республики Беларусь в 2010-2019 годах



Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	км	5 482	5 482	5 462	5 469	5 491	5 491	5 480	5 480	5 479	5 480
	электрифицированных путей	км	898	899	899	1 013	1 012	1 128	1 131	1 215	1 228	1 228
	электрифицированных путей	%	16%	16%	16%	19%	18%	21%	21%	22%	22%	22%
<b>Роль железнодорожного транспорта в экономике страны</b>												
Доля железнодорожного транспорта в структуре	перевозки грузов	%	30,7%	32,4%	31,7%	30,7%	30,0%	29,4%	29,5%	33,3%	34,5%	34,0%
	грузооборота	%	36,1%	36,8%	36,8%	33,5%	34,2%	32,4%	32,7%	36,4%	37,9%	36,8%
	грузооборота без учета трубопроводного	%	56,4%	58,2%	58,0%	50,4%	52,1%	47,9%	48,5%	57,2%	60,9%	62,8%
Доля доходов ж/д транспорта, отнесенная к ВВП	%	2,7%	0,9%	2,8%	2,6%	2,3%	2,3%	2,1%	2,2%	2,2%	2,0%	
<b>Финансовые показатели</b>												
Доходы от грузовых перевозок	млрд руб.	46,0	17,5	57,1	61,4	69,3	77,8	68,3	70,2	83,7	82,8	
Чистая прибыль	млрд руб.	3,2	11,9	4,5	0,9	1,8	3,2	2,3	3,9	0,9	-	
Средняя стоимость перевозки 1 тонны	руб./т.	329,0	114,4	371,4	438,7	489,7	592,2	538,6	479,9	532,7	569,0	
Средняя стоимость перевозки за 1 т-км	коп./10 т-км	996,2	353,6	1 180,3	1 402,2	1 539,3	1 908,6	1 660,8	1 446,5	1 592,4	1 717,5	
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности	тыс. чел.	77,8	78,2	78,2	76,0	73,8	72,4	71,0	70,1	70,4	70,5	
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)	млн т	139,9	152,8	153,7	140,0	141,4	131,4	126,8	146,3	157,2	145,5	
Структура перевозки грузов	внутреннее сообщение	млн т	49,5	44,8	45,8	44,1	41,4	35,0	31,1	33,5	35,8	36,0
	экспорт	млн т	15,1	40,5	42,7	35,3	42,4	45,5	49,2	53,4	53,4	52,9
	импорт	млн т	29,7	17,0	19,7	14,0	12,4	12,6	14,3	20,3	19,3	17,5
	транзит	млн т	45,6	50,6	45,5	46,6	45,1	38,4	32,2	39,1	48,7	39,1
Коммерческий грузооборот	млрд т-км	46,2	49,4	48,5	43,8	45,0	40,8	41,1	48,5	52,6	48,2	
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)	млн т-км на 1 км экспл. длины	8,4	9,0	8,9	8,0	8,2	7,4	7,5	8,9	9,6	8,8	
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки	км	330,3	323,4	314,6	312,9	318,1	310,3	324,3	331,8	334,5	331,3	
Средняя участковая скорость	км/ч	38,6	37,0	35,1	37,1	37,1	37,2	38,1	38,7	37,9	38,5	
Средняя техническая скорость	км/ч	44,9	44,6	44,0	44,5	44,4	44,5	45,0	45,5	45,0	45,5	
Оборот грузового вагона	сут.	4,0	3,7	4,2	4,1	4,2	4,3	4,1	3,9	3,9	4,1	
Средний вес грузового поезда брутто	т	3 093	3 062	3 058	3 063	3 109	3 089	3 081	3 115	3 099	2 997	
Среднесуточная производительность грузового вагона	т-км нетто	4 581	4 927	4 321	4 369	4 468	4 304	4 559	4 896	4 926	4 523	
<b>Подвижной состав</b>												
Количество грузовых локомотивов	ед.	835	833	832	828	825	804	765	768	768	760,5	
Количество грузовых вагонов	тыс. ед.	-	-	-	-	-	-	-	39,5	40,7	44,8	

## Основные показатели железнодорожного транспорта Республики Казахстан в 2010-2019 годах



Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	тыс. км	14,2	14,3	14,8	14,8	14,8	14,8	16,0	16,0	16,1	16,1
	электрифицированных путей	тыс. км	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
	электрифицированных путей	%	29%	29%	28%	28%	29%	29%	26%	26%	26%	26%
<b>Роль железнодорожного транспорта в экономике страны</b>												
Доля железнодорожного транспорта в структуре	перевозки грузов	%	11%	9%	9%	8%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
	грузооборота	%	55%	50%	49%	47%	44%	41%	40%	41%	41%	41%
	грузооборота без учета трубопроводного	%	72%	64%	64%	61%	49%	44%	47%	47%	-	49%
Доля доходов ж/д транспорта, отнесенная к ВВП	%	2,3%	2,1%	2,2%	2,1%	1,9%	1,5%	1,5%	1,4%	1,4%	1,4%	
<b>Финансовые показатели</b>												
Доходы от грузовых перевозок	млрд руб.	102,8	121,6	139,2	155,7	159,8	178,2	134,7	134,1	154,4	161,7	
Чистая прибыль	млрд руб.	13,4	24,7	24,1	24,8	7,2	-130,3	8,0	2,3	-15,7	-11,9	
Средняя стоимость перевозки 1 тонны	руб./т.	384,0	434,8	472,2	530,4	580,7	708,5	551,7	492,8	545,5	569,5	
Средняя стоимость перевозки за 1 т-км	коп./10 т-км	482,3	543,8	590,2	673,4	738,3	939,1	715,6	650,1	701,9	721,9	
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Средняя заработная плата в отрасли	тыс. руб. в месяц	-	-	-	21,5	23,6	35,6	25,8	30,1	33,9	35,5	
Отношение средней заработной платы на железнодорожном транспорте со средней по экономике	%	-	-	-	93,9%	90,7%	99,6%	92,1%	111,7%	114,6%	112,5%	
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности	тыс. чел.	146,4	161,0	160,0	158,9	159,5	145,9	145,9	137,0	135,9	127,9	
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)	млн т	267,7	279,6	294,7	293,6	275,3	251,5	244,1	272,1	283,0	283,9	
Структура перевозки грузов	внутреннее сообщение	млн т	140,9	148,7	158,8	156,2	156,2	149,0	144,2	160,7	167,7	168,3
	экспорт	млн т	96,0	97,9	100,9	101,5	101,4	84,4	71,5	78,0	82,4	85,4
	импорт	млн т	16,9	17,9	18,8	19,7	19,52	17,02	15,4	17,4	15,3	17,6
	транзит	млн т	14,0	15,1	16,3	16,0	16,2	14,0	13,0	16,0	17,6	17,6
Тарифный грузооборот	млрд т-км	213,2	223,6	235,8	231,3	216,5	189,8	188,2	206,3	219,9	224,0	
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)	млн т-км на 1 км экспл. длины	15,0	15,6	16,0	15,7	14,7	12,9	11,7	12,9	13,7	13,9	
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки	км	796,2	799,7	800,1	787,6	786,5	754,5	771,0	758,0	777,1	788,9	
Средняя участковая скорость	км/ч	42,0	41,8	41,9	42,8	42,9	44,0	44,0	44,0	43,5	43,8	
Средняя техническая скорость	км/ч	48,5	48,5	49,0	49,4	49,2	49,2	49,2	48,8	48,7	49,0	
Оборот грузового вагона	сут.	6,0	5,9	6,6	6,0	5,8	5,4	5,0	4,8	5,1	5,1	
Средний вес грузового поезда брутто	т.	3 411	3 380	3 381	3 366	3 365	3 395	3 380	3 333	3 267	3 259	
Среднесуточная производительность грузового вагона	т-км нетто	8 282	8 278	7 546	8 246	8 545	8 997	9 959	10 140	9 587	9 723	
<b>Подвижной состав</b>												
Общее количество локомотивов	тыс. ед.	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	1,9	1,8	1,8	1,8	-	
Количество грузовых вагонов	тыс. ед.	96,1	107,6	127,6	128,7	131,3	131,8	129,6	130,6	134,8	132	



## Основные показатели железнодорожного транспорта Украины в 2010-2019 годах

Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	тыс. км	21,7	21,7	21,6	21,6	21,0	21,0	21,0	19,8	19,8	19,8
	электрифицированных путей	тыс. км	9,9	10,1	10,2	10,2	10,0	10,0	9,9	9,3	9,3	9,3
	электрифицированных путей	%	45%	46%	47%	47%	48%	48%	47%	47%	47%	47%
<b>Роль железнодорожного транспорта в экономике страны</b>												
Доля железнодорожного транспорта в структуре	перевозки грузов	%	25%	25%	25%	24%	24%	24%	22%	21%	20%	20%
	грузооборота	%	53,9%	57,2%	60,2%	59,2%	63,0%	61,9%	58,0%	55,9%	56,2%	53,6%
	грузооборота без учета трубопроводного	%	81,9%	84,2%	84,3%	83,3%	83,5%	83,2%	81,9%	80,8%	80,1%	77,5%
Доля доходов ж/д транспорта, отнесенная к ВВП	%	-	-	-	-	-	2,5%	2,3%	2,0%	1,9%	1,8%	
<b>Финансовые показатели</b>												
Доходы от грузовых перевозок	млрд руб.	-	-	-	-	-	138,8	142,5	131,8	156,2	182,2	
Чистая прибыль	млрд руб.	-	-	-	-	-	-47,5	-19,1	0,2	0,5	7,5	
Средняя стоимость перевозки 1 тонны	руб./т.	-	-	-	-	-	396,5	414,9	388,2	484,6	582,2	
Средняя стоимость перевозки за 1 т-км	коп./10 т-км	-	-	-	-	-	711,2	759,7	686,9	838,2	1002,1	
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Средняя заработная плата в отрасли	тыс. руб. в месяц	-	-	-	-	-	-	15,2	17,2	24,1	-	
Отношение средней заработной платы на железнодорожном транспорте со средней по экономике	%	-	-	-	-	-	-	93%	96%	105%	-	
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности	тыс. чел.	343	339	332	316	294	278	281	276	273	257	
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)	млн т	432,9	469,3	457,5	443,6	389,7	350,0	343,4	339,6	322,3	312,9	
Структура перевозки грузов	внутреннее сообщение	млн т	237,7	-	239,2	228,9	201,1	162,0	174,5	159,9	155,0	-
	экспорт	млн т	118,2	-	140,9	145,5	127,8	127,7	114,4	115,8	107,4	-
	импорт	млн т	30,3	-	35,2	35,0	30,8	36,0	37,8	43,8	43,6	-
	транзит	млн т	51,1	-	42,1	34,2	30,0	24,1	16,8	19,7	16,4	-
Тарифный грузооборот	млрд т-км	218,1	243,9	237,7	224,4	211,2	195,1	187,6	191,9	186,3	181,8	
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)	млн т-км на 1 км экспл. длины	10,1	11,3	11,0	10,4	10,1	9,3	9,0	9,7	9,4	9,2	
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки	км	503,8	519,6	519,7	505,9	542,0	557,4	546,2	565,2	578,1	580,9	
Средняя участковая скорость	км/ч	38,8	38,6	38,8	39,7	39,5	39,5	38,6	37,7	35,2	34,2	
Средняя техническая скорость	км/ч	44,5	44,5	44,8	45,3	45,6	45,6	45,7	45,3	43,3	42,1	
Оборот грузового вагона	сут.	6,3	5,9	6,2	7,6	8,7	9,6	8,7	9,3	10,4	9,7	
Средний вес грузового поезда брутто	т.	3 430	3 412	3 417	3 423	3 437	3 390	3 417	3 359	3 264	3 208	
Среднесуточная производительность грузового вагона	т-км нетто	5 042	5 537	5 309	4 188	3 902	3 641	4 042	3 821	3 497	3 775	
<b>Подвижной состав</b>												
Общее количество локомотивов	тыс. ед.	4,5	4,4	4,3	4,1	4,0	3,9	3,9	3,6	3,6	-	
Количество грузовых вагонов	тыс. ед.	184,1	185,6	187,2	187,2	175,6	183,2	167,8	174,5	188,7	201,5	



## Основные показатели железнодорожного транспорта Азербайджанской Республики в 2010-2019 годах



Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	км	2 079	2 079	2 068	2 068	2 066	2 068	2 071	2 132	2 133	2 140
	электрифицированных путей	км	1 251	1 251	1 240	1 240	1 238	1 233	1 199	1 224	1 169	1 169
	электрифицированных путей	%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	58%	57%	55%	55%
<b>Роль железнодорожного транспорта в экономике страны</b>												
Доля железнодорожного транспорта в структуре	перевозки грузов	%	11%	11%	11%	11%	10%	8%	7%	6%	6%	-
	грузооборота	%	8%	9%	9%	9%	8%	7%	6%	5%	5%	-
	грузооборота без учета трубопроводного	%	34%	31%	30%	29%	28%	25%	21%	18%	17%	-
Доля доходов ж/д транспорта, отнесенная к ВВП	%	0,23%	0,25%	0,22%	0,22%	0,16%	0,16%	0,23%	0,33%	0,24%	-	
<b>Финансовые показатели</b>												
Доходы от грузовых перевозок	млрд руб.	3,65	4,74	4,70	5,13	4,53	3,70	5,93	7,81	6,94	-	
Средняя стоимость перевозки 1 тонны	руб./т.	163,3	213,5	203,3	221,8	207,8	216,5	383,1	536,5	497,3	-	
Средняя стоимость перевозки за 1 т-км	коп./10 т-км	442,4	604,2	572,3	644,6	614,6	595,8	1142,1	1685,7	1545,0	-	
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Средняя заработная плата в отрасли	тыс. руб. в месяц	7 077	7 349	8 934	9 688	13 498	14 623	10 988	12 431	15 599	-	
Отношение средней заработной платы на железнодорожном транспорте со средней по экономике	%	56,4%	54,2%	56,6%	56,1%	61,9%	51,6%	52,5%	69,4%	77,6%	-	
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности	тыс. чел.	24,2	23,5	22,9	22,3	21,8	20,9	21,7	22,4	20,3	19,7	
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)	млн т	22,3	22,2	23,1	23,1	21,8	17,1	15,5	14,6	14,0	-	
Структура перевозки грузов	внутреннее сообщение	млн т	3,6	4,4	5,0	5,9	6,2	4,0	4,1	4,1	3,9	-
	транзит	млн т	8,3	7,9	7,4	6,6	4,5	3,9	3,8	3,3	3,0	-
Коммерческий грузооборот	млрд т-км	8,3	7,8	8,2	8,0	7,4	6,2	5,2	4,6	4,5	5,2	
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)	млн т-км на 1 км экспл. длины	4,0	3,8	4,0	3,8	3,6	3,0	2,5	2,2	2,1	2,4	
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки	км	369,14	353,33	355,25	344,10	338,20	363,37	335,42	318,24	321,91	-	
Средняя участковая скорость	км/сут	29,0	26,6	25,3	25,7	24,5	25,6	26,3	26,3	26,2	27,8	
Средняя техническая скорость	км/ч	30,6	29,1	28,6	29,1	27,8	28,8	29,7	29,7	29,7	31,0	
Оборот грузового вагона	км/ч	3,7	4,5	4,6	4,3	4,5	4,8	4,2	3,8	4,4	4,5	
Средний вес грузового поезда брутто	т	2 116	2 189	2 199	2 239	2 229	2 189	2 128	2 191	2 187	2 264	
Среднесуточная производительность грузового вагона	т-км нетто	5 898	4 603	4 619	4 842	4 488	4 613	4 702	4 998	4 273	4 416	
<b>Подвижной состав</b>												
Количество грузовых локомотивов	ед.	428	328	337	344	328	330	247	252	137	-	
Количество грузовых вагонов	тыс. ед.	18,1	18,0	17,9	17,9	17,9	18,2	-	13,4	14,2	13,6	

## Основные показатели железнодорожного транспорта Литовской Республики в 2010-2019 годах



Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	км	1 768	1 768	1 768	1 768	1 768	1 877	1 911	1 911	1 911	1 911
	электрифицированных путей	км	122	122	122	122	122	122	122	152	152	152
	электрифицированных путей	%	7%	7%	7%	7%	7%	6%	6%	8%	8%	8%
<b>Роль железнодорожного транспорта в экономике страны</b>												
Доля железнодорожного транспорта в структуре	перевозки грузов	%	42%	43%	41%	39%	39%	38%	36%	35%	34%	31%
	грузооборота	%	40%	41%	37%	33%	33%	34%	41%	28%	28%	23%
	грузооборота без учета трубопроводного	%	41%	41%	38%	34%	34%	35%	42%	28%	28%	23%
Доля доходов ж/д транспорта, отнесенная к ВВП	%	1,2%	1,3%	1,2%	1,1%	1,1%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%	0,6%	
<b>Финансовые показатели</b>												
Доходы от грузовых перевозок	млрд руб.	13,9	16,6	16,6	16,2	19,8	25,2	25,5	25,2	30,3	21,5	
Средняя стоимость перевозки 1 тонны	руб./т.	289,0	317,7	336,5	337,5	403,9	525,4	534,3	478,6	532,9	390,1	
Средняя стоимость перевозки за 1 т-км	коп./10 т-км	1 034,1	1 101,9	1 172,4	1 215,3	1 384,1	1 803,2	1 818,6	1 634,7	1 791,9	1 331,0	
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности	тыс. чел.	10,2	10,3	10,5	10,4	10,2	10,2	9,8	8,8	7,3	7,4	
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)	млн т	48,1	52,3	49,4	48,0	49,0	48,1	47,7	52,6	56,8	55,2	
Структура перевозки грузов	внутреннее сообщение	млн т	14,1	15,0	14,9	15,1	14,5	14,4	15,1	15,5	14,7	15,7
	экспорт	млн т	4,7	5,2	5,3	5,1	4,2	4,1	3,9	4,7	4,9	5,0
	импорт	млн т	14,9	18,9	17,0	15,8	20,1	20,6	19,7	20,8	23,5	22,9
	транзит	млн т	14,4	13,2	12,2	12,1	10,2	8,9	9,0	11,6	13,7	11,6
Тарифный грузооборот	млрд т-км	13,4	15,1	14,2	13,3	14,3	14,0	14,0	15,4	16,9	16,2	
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)	млн т-км на 1 км экспл. длины	7,6	8,5	8,0	7,5	8,1	7,5	7,3	8,1	8,8	8,5	
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки	км	279,4	288,4	287,0	277,8	291,8	291,3	293,8	292,8	297,4	293,1	
Средняя участковая скорость	км/ч	38,8	39,2	39,8	39,2	38,0	38,0	39,0	37,8	36,4	37,9	
Средняя техническая скорость	км/ч	47,2	47,1	46,8	46,1	45,6	45,3	45,8	45,2	44,4	45,0	
Оборот грузового вагона	сут.	4,1	3,9	4,3	5,1	5,0	4,5	4,5	4,2	4,3	4,0	
Средний вес грузового поезда брутто	т.	2 776	2 803	2 828	2 862	2 947	2 958	2 987	3 066	3 060	2 974	
Среднесуточная производительность грузового вагона	т-км нетто	3 873	4 168	3 800	3 162	3 404	3 856	3 849	4 083	4 451	4 338	
<b>Подвижной состав</b>												
Общее количество локомотивов	ед.	271	265	253	267	239	229	230	216	214	-	
Количество грузовых вагонов	тыс. ед.	13,4	13,3	13,3	13,4	13,0	12,8	11,9	11,6	11,2	12	

## Основные показатели железнодорожного транспорта Латвийской Республики в 2010-2019 годах



Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	км	1 897	1 865	1 859	1 859	1 860	1 860	1 860	1 860	1 860	1 860
	электрифицированных путей	км	257	257	250	248	251	251	251	251	251	251
	электрифицированных путей	%	14%	14%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%
<b>Роль железнодорожного транспорта в экономике страны</b>												
Доля железнодорожного транспорта в структуре	перевозки грузов	%	51%	52%	54%	48%	48%	47%	43%	39%	39%	36%
	грузооборота	%	57%	60%	60%	56%	55%	53%	50%	48%	53%	48%
	грузооборота без учета трубопроводного	%	62%	64%	64%	60%	59%	56%	53%	50%	54%	50%
Доля доходов ж/д транспорта, отнесенная к ВВП	%	2%	3%	3%	3%	-	1%	1%	1%	1%	1%	
<b>Финансовые показатели</b>												
Доходы от грузовых перевозок	млрд руб.	21,3	28,1	29,8	-	16,6	20,6	17,7	12,5	16,4	16,5	
Чистая прибыль	млрд руб.	0,1	0,8	2,1	-	-	-	-	-	-	-	
Средняя стоимость перевозки 1 тонны	руб./т.	433,2	473,2	491,7	-	291,5	370,8	370,9	284,4	332,7	397,9	
Средняя стоимость перевозки за 1 т-км	коп./10 т-км	1239,9	1312,5	1362,8	-	855,2	1091,2	1117,5	829,3	917,6	1099,2	
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности	тыс. чел.	12,0	11,7	11,8	11,8	11,7	11,5	11,0	10,4	9,7	9,5	
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)	млн т	49,2	59,4	60,6	55,8	57,0	55,6	47,8	43,8	49,3	41,5	
Структура перевозки грузов	внутреннее сообщение	млн т	1,1	1,2	1,4	1,2	1,3	1,7	1,5	1,7	1,7	
	экспорт	млн т	4,1	4,9	4,9	4,4	4,5	2,8	2,4	1,8	2,0	
	импорт	млн т	40,7	48,5	49,8	47,7	49,4	48,3	42,0	36,6	41,2	
	транзит	млн т	3,3	4,8	4,5	2,6	1,9	2,8	1,9	3,7	5,0	
Тарифный грузооборот	млрд т-км	17,2	21,4	21,9	19,5	19,4	18,9	15,9	15,0	17,9	15,0	
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)	млн т-км на 1 км экспл. длины	9,1	11,5	11,8	10,5	10,5	10,2	8,5	8,1	9,6	8,1	
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки	км	349,4	360,5	360,8	349,8	340,8	339,8	331,9	342,9	362,5	362,0	
Средняя участковая скорость	км/ч	33,4	30,8	30,1	31,9	30,0	31,0	33,5	34,8	34,1	35,2	
Средняя техническая скорость	км/ч	42,7	41,9	41,6	42,1	40,7	40,3	41,3	41,9	41,9	42,0	
Оборот грузового вагона	сут.	4,5	4,6	4,6	5,3	5,9	6,5	6,4	5,8	5,0	5,2	
Средний вес грузового поезда брутто	т.	2 979	3 063	3 070	3 068	3 060	3 054	3 045	3 044	3 112	3 042	
Среднесуточная производительность грузового вагона	т-км нетто	4 601	4 662	4 746	4 014	3 502	3 222	3 200	3 777	4 422	4 091	
<b>Подвижной состав</b>												
Общее количество локомотивов	ед.	197	203	203	206	208	206	203	197	175	175	
Количество грузовых вагонов	тыс. ед.	9,0	9,2	10,2	11,1	12,4	11,9	10,8	8,8	9,4	7,2	

## Основные показатели железнодорожного транспорта Эстонской Республики в 2010-2019 годах



Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	км	1 011	1 016	1 016	1 019	1 018	1 016	1 016	1 016	1 016	1 022
	электрифицированных путей	км	132	132	132	132	132	132	132	132	132	138
	электрифицированных путей	%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	14%
<b>Роль железнодорожного транспорта в экономике страны</b>												
Доля железнодорожного транспорта в структуре	перевозки грузов	%	38%	38%	33%	31%	26%	23%	19%	22%	24%	23%
	грузооборота	%	48%	46%	35%	36%	28%	24%	16%	21%	25%	26%
	грузооборота без учета трубопроводного	%	48%	46%	35%	36%	28%	24%	16%	21%	24%	26%
Доля доходов ж/д транспорта, отнесенная к ВВП	%	0,74%	0,74%	0,68%	0,60%	0,40%	0,34%	0,24%	0,21%	0,16%	0,18%	
<b>Финансовые показатели</b>												
Доходы от грузовых перевозок	млрд руб.	4,4	5,1	4,9	4,9	4,1	4,8	4,0	3,3	3,2	3,6	
Чистая прибыль	млрд руб.	-	-	-	-	-	-0,4	-0,8	-0,5	0,6	0,6	
Средняя стоимость перевозки 1 тонны	руб./т.	149,9	165,7	186,1	200,1	213,9	311,8	315,5	266,0	233,2	275,4	
Средняя стоимость перевозки за 1 т-км	коп./10 т-км	637,3	773,5	1 009,9	1 100,2	1 395,6	1 771,8	2 125,5	1 813,3	1 488,6	1 933,8	
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности	тыс. чел.	2,3	2,6	2,7	2,5	2,4	2,3	1,9	2,0	2,0	1,9	
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)	млн т	29,7	30,5	26,1	24,4	19,2	15,4	12,5	12,4	13,5	13,2	
Структура перевозки грузов	внутреннее сообщение	млн т	13,3	14,4	7,4	6,9	10,6	8,2	7,6	8,2	3,1	-
	экспорт	млн т	0,6	0,7	0,4	0,4	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	-
	импорт	млн т	0,6	0,8	0,5	0,4	0,6	0,7	0,8	0,6	1,0	-
	транзит	млн т	15,2	14,6	6,7	5,8	7,5	6,2	4,0	3,5	9,4	-
Тарифный грузооборот	млрд т-км	7,0	6,5	4,8	4,4	3,0	2,7	1,9	1,8	2,1	1,9	
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)	млн т-км на 1 км экспл. длины	6,9	6,4	4,7	4,3	2,9	2,7	1,8	1,8	2,1	1,8	
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки	км	235,2	214,2	184,3	181,9	153,3	176,0	148,4	146,7	156,6	142,4	
Средняя участковая скорость	км/ч	25,0	31,4	28,4	27,9	26,8	27,1	27,1	26,5	26,8	26,2	
Средняя техническая скорость	км/ч	37,3	40,5	38,9	38,7	39,1	40,6	40,2	41,5	41,3	40,6	
Оборот грузового вагона	сут.	3,3	3,5	3,5	4,0	5,4	5,4	4,7	4,2	3,3	2,9	
Средний вес грузового поезда брутто	т.	3 020	3 028	2 942	2 754	2 666	2 716	2 480	2 477	2 600	2 515	
Среднесуточная производительность грузового вагона	т-км нетто	3 756	3 652	3 014	2 655	1 634	1 889	1 824	1 998	2 775	2 757	
<b>Подвижной состав</b>												
Общее количество локомотивов	ед.	89	83	83	86	92	93	92	91	54	-	
Количество грузовых вагонов	тыс. ед.	16,4	15,3	17,8	18,5	17,9	17,3	17,4	17,3	18,0	17,7	

## Основные показатели железнодорожного транспорта Республики Молдова в 2010-2019 годах



Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	км	1 156,9	1 157,0	1 157,0	1 156,9	1 155,8	1 150,8	1 150,8	1 150,8	1 149,6	1 149,6
<b>Роль железнодорожного транспорта в экономике страны</b>												
Доля железнодорожного транспорта в структуре	перевозки грузов	%	46%	45%	38%	39%	34%	30%	25%	27%	25%	23%
	грузооборота	%	29%	32%	24%	28%	28%	25%	19%	21%	20%	19%
	грузооборота без учета трубопроводного	%	29%	32%	24%	28%	28%	25%	19%	21%	20%	19%
<b>Финансовые показатели</b>												
Доходы от грузовых перевозок <sup>1</sup>		млрд руб.	-	-	-	-	1,87	2,14	1,94	-	-	-
Чистая прибыль		млрд руб.	-	-	-	-	-0,27	-0,34	-0,18	0,02	-0,27	-0,10
Средняя стоимость перевозки 1 тонны		руб./т.	-	-	-	-	373,3	514,4	555,9	-	-	-
Средняя стоимость перевозки за 1 т-км		коп./10 т-км	-	-	-	-	1 584,7	2 229,2	2 455,7	-	-	-
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Средняя заработная плата в отрасли		тыс. руб. в месяц	-	-	-	-	9,5	12,4	12,9	-	-	-
Отношение средней заработной платы на железнодорожном транспорте со средней по экономике		%	-	-	-	-	86,4%	84,5%	76,9%	-	-	-
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности		тыс. чел.	9,9	10,4	10,2	9,8	9,7	9,2	8,5	7,8	7,1	6,7
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)		млн т	3,9	4,6	4,2	5,4	5,0	4,2	3,5	4,8	4,9	4,3
Структура перевозки грузов	внутреннее сообщение	млн т	-	-	-	-	0,6	0,5	0,4	-	-	-
	экспорт	млн т	-	-	-	-	1,1	4,1	4,2	-	-	-
	импорт	млн т	-	-	-	-	1,2	1,3	1,20	-	-	-
	транзит	млн т	-	-	-	-	2,0	1,9	1,5	-	-	-
Тарифный грузооборот		млрд т-км	0,9	1,2	0,9	1,2	1,2	1,0	0,8	1,0	1,0	0,9
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)		млн т-км на 1 км эксп. длины	0,8	1,0	0,8	1,1	1,0	0,8	0,7	0,8	0,9	0,8
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки		км	248,1	262,2	233,3	227,4	235,8	232,9	224,7	208,1	205,3	220,6
Средняя участковая скорость		км/ч	35,3	34,6	34,6	34,1	33,6	32,6	31,9	30,9	30,5	30,7
Средняя техническая скорость		км/ч	39,9	39,3	39,0	38,7	37,8	35,9	34,5	33,9	33,3	33,4
Оборот грузового вагона		сут.	12,8	6,8	8,1	7,8	8,1	8,3	9,3	8,6	8,0	10,0
Средний вес грузового поезда брутто		т.	2 441	2 550	2 500	2 477	2 442	2 485	2 199	2 128	2 086	1 888
Среднесуточная производительность грузового вагона		т-км нетто	846	1 556	1 182	1 196	1 197	1 114	1 037	1 106	1 252	1 078
<b>Подвижной состав</b>												
Количество грузовых вагонов		тыс. ед.	7,8	7,6	7,4	7,0	6,9	6,9	6,7	5,6	4,7	5,0

<sup>1</sup> Без учета доходов от перевозки порожних вагонов

## Основные показатели железнодорожного транспорта Грузии в 2010-2019 годах



Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	км	1 566,4	1 566,0	1 578,0	1 577,6	1 575,9	1 416,3	1 416,3	1 414,9	1 414,9	1 416,1
	электрифицированных путей	км	1 486,2	1 477,7	1 490,8	1 490,8	1 490,8	1 376,4	1 377,4	1 380,4	1 380,4	1 380,4
	электрифицированных путей	%	95%	94%	94%	94%	95%	97%	97%	98%	98%	97%
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности	тыс. чел.	14,5	13,6	12,6	12,5	12,7	12,7	12,6	12,4	12,3	12,2	
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)	млн т	-	20,1	20,1	18,2	16,7	14,2	11,9	10,5	10,0	10,8	
Структура перевозки грузов	внутреннее сообщение	млн т	-	3,0	3,0	3,0	2,5	2,4	2,0	1,9	1,8	1,7
	экспорт	млн т	-	1,5	1,7	1,8	1,6	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3
	импорт	млн т	-	2,9	3,3	3,3	3,0	2,7	2,7	2,6	2,7	2,6
	транзит	млн т	-	12,6	12,1	11,8	9,5	8,0	6,2	4,9	6,2	5,2
Тарифный грузооборот	млрд т-км	6,2	6,1	6,0	5,5	5,0	4,3	3,4	3,0	2,6	2,9	
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)	млн т-км на 1 км эксп. длины	4,0	3,9	3,8	3,5	3,2	3,0	2,4	2,1	1,8	2,1	
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки	км	310,8	301,0	297,6	303,7	299,7	300,0	287,4	281,9	260,0	272,2	
Средняя участковая скорость	км/ч	27,9	27,9	28,2	31,4	32,2	31,6	31,9	31,7	31,4	31,6	
Средняя техническая скорость	км/ч	33,7	32,9	32,8	34,6	35,9	35,9	36,1	36,3	35,5	35,1	
Оборот грузового вагона	сут.	6,1	6,2	5,9	6,5	6,1	5,6	5,5	6,8	5,3	5,3	
Средний вес грузового поезда брутто	т.	2 105	2 051	2 062	2 238	2 239	2 212	2 174	2 113	2 067	2 122	
Среднесуточная производительность грузового вагона	т-км нетто	3 101	2 940	3 016	2 798	2 971	3 283	3 142	2 512	3 073	3 145	
<b>Подвижной состав</b>												
Общее количество локомотивов	ед.	354	174	181	188	135	191	205	201	208	190	
Количество грузовых вагонов	тыс. ед.	12,2	12,2	12,8	12,8	13,0	10,0	12,4	12,6	11,2	10,0	



## Основные показатели железнодорожного транспорта Республики Узбекистан в 2010-2019 годах



Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	км	4 227	4 258	4 192	4 192	4 202	4 238	4 304	4 642	4 718	4 735
	электрифицированных путей	км	674	727	702	698	698	828	1 354	1 685	1 774	1 831
	электрифицированных путей	%	16%	17%	17%	17%	17%	20%	31%	36%	38%	39%
<b>Роль железнодорожного транспорта в экономике страны</b>												
Доля железнодорожного транспорта в структуре	перевозки грузов	%	10%	10%	10%	9%	8%	8%	8%	8%	8%	-
	грузооборота	%	37%	36%	34%	35%	35%	35%	35%	34%	32%	32%
	грузооборота без учета трубопроводного	%	71%	69%	68%	67%	66%	64%	63%	62%	61%	59%
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности	тыс. чел.	39,1	39,8	40,9	41,5	42,1	58,2	58,3	64,1	73,9	77,7	
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)	млн т	76,5	80,9	82,4	82,9	82,3	81,8	86,4	86,4	94,8	-	
Структура перевозки грузов	внутреннее сообщение	млн т	50,3	55,4	53,6	-	-	-	-	-	-	-
	экспорт	млн т	7,2	6,1	6,8	-	-	-	-	-	-	-
	импорт	млн т	8,4	9,2	10,6	-	-	-	-	-	-	-
	транзит	млн т	10,6	10,2	11,4	-	-	-	-	-	-	-
Тарифный грузооборот	млрд т-км	22,3	22,5	22,7	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	23,4	
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)	млн т-км на 1 км экспл. длины	5,3	5,3	5,4	5,5	5,5	5,4	5,3	4,9	4,9	5,0	
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки	км	291,2	277,8	275,4	276,5	278,6	280,2	265,6	265,5	242,0	-	
Средняя участковая скорость	км/ч	31,0	31,3	29,2	29,3	30,7	31,0	29,9	30,0	30,8	31,3	
Средняя техническая скорость	км/ч	40,2	39,2	39,0	38,9	39,1	39,7	39,3	39,7	40,4	40,7	
Оборот грузового вагона	сут.	6,8	6,7	6,1	5,1	4,6	4,6	4,9	4,6	4,2	3,9	
Средний вес грузового поезда брутто	т.	2 761	2 826	2 827	2 837	2 848	2 884	2 880	2 933	2 910	2 948	
Среднесуточная производительность грузового вагона	т-км нетто	2 253	2 505	2 275	2 375	2 418	2 531	2 374	2 461	2 579	2 774	
<b>Подвижной состав</b>												
Общее количество локомотивов	ед.	293	304	297	294	281	302	289	273	271	-	
Количество грузовых вагонов	тыс. ед.	-	-	-	-	-	-	-	27,3	27,0	27,1	

## Основные показатели железнодорожного транспорта Республики Таджикистан в 2010-2019 годах



Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	км	620,7	621,0	608,0	587,4	597,8	597,8	620,4	620,4	620,4	620,4
<b>Роль железнодорожного транспорта в экономике страны</b>												
Доля железнодорожного транспорта в структуре	перевозки грузов	%	17%	15%	12%	9%	9%	8%	6%	6%	6%	-
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности		тыс. чел.	5,9	5,8	5,7	5,1	4,7	5,4	5,2	5,2	5,0	5,3
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)		млн т	10,4	9,3	8,4	6,7	6,8	6,1	5,5	4,6	5,3	-
Структура перевозки грузов	внутреннее сообщение	млн т	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	-
	экспорт	млн т	4,5	4,4	4,7	4,2	4,5	4,1	3,9	3,7	4,3	-
	импорт	млн т	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	-
	транзит	млн т	4,9	3,9	2,9	1,9	1,7	1,2	0,6	0,0	0,0	-
Тарифный грузооборот		млрд т-км	0,8	0,7	0,6	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)		млн т-км на 1 км экспл. длины	1,3	1,1	0,9	0,7	0,7	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки		км	77,5	75,6	66,6	59,5	58,7	49,0	36,7	36,6	41,1	-
Средняя участковая скорость		км/ч	26,2	25,3	24,4	26,3	27,6	29,6	29,5	30,2	29,7	30,9
Средняя техническая скорость		км/ч	36,3	35,0	34,7	36,9	38,2	38,7	37,0	36,9	37,4	37,6
Оборот грузового вагона		сут.	1,7	2,0	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8	2,1	2,0	2,2
Средний вес грузового поезда брутто		т.	2 006	1 988	2 108	2 016	2 067	1 885	1 645	1 491	1 507	1 423
Среднесуточная производительность грузового вагона		т-км нетто	2 633	2 273	1 637	1 487	1 577	1 646	1 423	999	1 085	1 083
<b>Подвижной состав</b>												
Общее количество локомотивов		ед.	55	55	56	56	56	53	54	42	42	-
Количество грузовых вагонов		тыс. ед.	2,5	2,3	2,4	2,6	2,6	2,4	2,4	2,2	2,2	2,2

## Основные показатели железнодорожного транспорта Туркменистана в 2010-2019 годах



Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	км	3 110,1	3 549,0	3 551,0	3 550,9	3 551,0	3 551,0	3 919,6	3 919,6	3 966,2	3 932,1
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности		тыс. чел.	19,1	19,3	19,9	20,3	20,6	22,5	22,0	21,2	20,7	-
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)		млн т	26,8	-	-	-	-	23,9	-	-	-	-
Тарифный грузооборот		млрд т-км	10,9	9,2	10,7	12,4	13,3	12,7	12,0	11,6	12,6	-
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)		млн т-км на 1 км экспл. длины	3,5	2,6	3,0	3,5	3,8	3,6	3,1	3,0	3,2	-
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки		км	406,1	342,0	397,9	462,8	496,7	530,8	503,2	484,4	-	-
Средняя участковая скорость		км/ч	30,6	29,6	29,1	30,6	30,1	30,5	31,0	31,6	32,3	31,9
Средняя техническая скорость		км/ч	37,0	35,6	36,0	37,2	36,0	36,5	36,7	37,4	38,1	37,8
Оборот грузового вагона		сут.	13,2	16,2	13,6	10,7	11,3	10,3	9,8	9,3	6,7	6,6
Средний вес грузового поезда брутто		т.	2 619	2 595	2 649	2 657	2 665	2 576	2 574	2 478	2 450	2 398
Среднесуточная производительность грузового вагона		т-км нетто	2 615	1 785	2 273	3 117	2 981	3 280	3 446	2 859	3 895	4 145
<b>Подвижной состав</b>												
Общее количество локомотивов		ед.	370	370	370	370	370	-	-	-	-	-
Количество грузовых вагонов		тыс. ед.	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	-	-	12,1	12,1	11,8

## Основные показатели железнодорожного транспорта Монголии в 2010-2019 годах



Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	км	1 810	1 110	1 810	1 810	1 823	1 810	1 810	1 810	1 810	1 943
<b>Роль железнодорожного транспорта в экономике страны</b>												
Доля железнодорожного транспорта в структуре	перевозки грузов	%	57%	42%	40%	50%	47%	59%	49%	42%	38%	41%
	грузооборота	%	85%	70%	78%	82%	72%	83%	74%	70%	69,7%	-
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)		млн т	16,8	18,4	20,4	21,0	21,1	19,2	20,0	22,8	25,8	28,1
Структура перевозки грузов	внутреннее сообщение	млн т	8,3	8,6	9,9	10,7	10,6	9,2	8,5	9,5	10,3	11,1
	экспорт	млн т	4,6	6,0	6,6	6,1	6,2	5,6	7,1	7,9	9,3	10,2
	импорт	млн т	1,5	2,0	2,4	2,5	2,3	2,2	2,0	2,3	2,8	2,9
	транзит	млн т	2,3	1,9	1,5	1,8	2,1	2,1	2,4	3,1	3,1	3,9
Тарифный грузооборот		млрд т-км	10,3	11,4	12,1	12,1	12,5	11,5	12,4	13,5	15,3	-
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)		млн т-км на 1 км экспл. длины	5,7	6,3	6,7	6,7	6,8	6,3	6,8	7,5	8,5	-
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки		км	612,2	619,0	593,9	574,1	590,7	598,5	618,9	592,7	594,5	-
Среднесуточная производительность грузового вагона		т-км нетто	5 748	5 184	5 223	5 287	5 661	5 147	5 647	5 405	5 949	-
<b>Подвижной состав</b>												
Общее количество локомотивов		ед.	116	153	153	156	140	138	138	124	127	-
Количество грузовых вагонов		тыс. ед.	4,9	6,0	6,4	6,3	6,0	6,1	6,0	6,8	7,1	-

## Основные показатели железнодорожного транспорта Кыргызской Республики в 2010-2019 годах



Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	км	417,2	417,0	417,0	417,0	417,0	417,0	417,0	417,0	417,0	417,0
<b>Роль железнодорожного транспорта в экономике страны</b>												
Доля железнодорожного транспорта в структуре	перевозки грузов	%	15%	16%	17%	18%	26%	22%	19%	22%	22%	-
	грузооборота	%	34%	34%	35%	38%	40%	36%	32%	36%	34%	30%
	грузооборота без учета трубопроводного	%	35%	36%	38%	40%	43%	39%	34%	38%	37%	32%
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности		тыс. чел.	5,5	5,5	5,4	5,4	5,1	4,9	4,7	4,7	4,8	4,8
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)		млн т	5,5	5,9	6,9	7,4	7,4	6,6	6,0	7,2	7,3	-
Структура перевозки грузов	внутреннее сообщение	млн т	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	экспорт	млн т	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	импорт	млн т	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	транзит	млн т	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тарифный грузооборот		млрд т-км	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	0,9	0,8	0,9	1,0	0,9
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)		млн т-км на 1 км эксп. длины	1,8	1,9	2,2	2,4	2,4	2,2	1,9	2,3	2,3	2,1
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки		км	134,0	136,1	133,1	135,3	136,8	139,1	132,7	131,3	130,9	-
Средняя участковая скорость		км/ч	35,0	33,9	32,7	31,6	33,2	36,2	36,3	34,7	35,4	36,2
Средняя техническая скорость		км/ч	37,8	37,0	36,0	35,0	36,9	39,4	40,0	38,4	39,2	39,9
Оборот грузового вагона		сут.	2,6	2,9	3,0	3,6	3,7	3,4	3,3	3,3	3,1	2,9
Средний вес грузового поезда брутто		т.	1 999	2 010	2 031	1 990	2 076	2 221	2 121	2 168	2 212	2 225
Среднесуточная производительность грузового вагона		т-км нетто	2 580	2 236	2 207	1 951	1 958	2 421	2 368	2 287	2 408	2 468
<b>Подвижной состав</b>												
Общее количество локомотивов		ед.	45	53	53	55	59	59	57	53	-	-
Количество грузовых вагонов		тыс. ед.	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,69	1,77	1,83

## Основные показатели железнодорожного транспорта Республики Армения в 2010-2019 годах


















Наименование	Единица измерения	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Общая характеристика железнодорожного транспорта</b>												
<b>Инфраструктура</b>												
Протяженность инфраструктуры (общего пользования, не развернутая длина)	эксплуатационная длина сети	км	725,6	707,0	703,0	703,2	703,2	703,2	703,2	703,2	703,2	703,2
	электрифицированных путей	км	713,6	695,3	695,3	685,6	685,6	685,6	685,6	685,6	685,6	690,8
	электрифицированных путей	%	98%	98%	99%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	98%
<b>Роль железнодорожного транспорта в экономике страны</b>												
Доля железнодорожного транспорта в структуре	перевозки грузов	%	4%	4%	4%	3%	3%	2%	3%	2%	2%	2%
	грузооборота	%	22%	21%	20%	19%	18%	15%	16%	15%	15%	-
	грузооборота без учета трубопроводного	%	58%	58%	57%	52%	48%	42%	41%	39%	33%	-
<b>Социальная и кадровая политика</b>												
Среднесписочная численность работников, занятых во всех видах деятельности	тыс. чел.	4,1	3,7	3,4	3,1	3,3	3,2	3,1	3,0	3,0	3,0	
<b>Грузовые перевозки</b>												
<b>Количественные показатели</b>												
Отправлено грузов (всего)	млн т	1,6	1,9	2,1	2,0	1,9	1,6	1,8	1,8	2,2	2,4	
Тарифный грузооборот	млрд т-км	0,7	0,8	0,9	0,9	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,9	
Грузонапряженность инфраструктуры (густота движения)	млн т-км на 1 км эксп. длины	1,0	1,2	1,2	1,2	1,1	0,9	0,9	1,0	1,0	1,2	
<b>Качественные показатели</b>												
Среднее расстояние перевозки	км	451,9	427,5	416,2	421,9	419,6	404,4	361,6	380,7	338,2	359,2	
Средняя участковая скорость	км/ч	25,3	28,6	30,3	32,9	33,5	34,0	35,1	35,8	36,4	36,9	
Средняя техническая скорость	км/ч	29,9	34,1	35,8	38,4	39,0	39,5	40,5	41,6	41,9	42,5	
Оборот грузового вагона	сут.	4,0	3,8	3,2	3,0	2,9	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	
Средний вес грузового поезда брутто	т.	1 288	1 398	1 451	1 481	1 503	1 493	1 481	1 491	1 514	1 537	
Среднесуточная производительность грузового вагона	т-км нетто	3 423	3 834	4 516	4 995	5 134	5 483	5 548	5 786	5 769	6 132	
<b>Подвижной состав</b>												
Количество грузовых вагонов	тыс. ед.	-	-	-	-	-	-	-	1,6	1,5	1,4	



Приложение №2

Текущая организационная структура  
железнодорожной отрасли стран Пространства 1520

Страны	Эксплуатация и обслуживание инфраструктурного комплекса	Организация перевозок и управление движением	Предоставление локомотивов под перевозку	Оперирование вагонами
 Российская Федерация	ОАО «РЖД»		ОАО «РЖД» / СПФ	ДЗО ОАО «РЖД» / частные компании – операторы вагонов
 Республика Казахстан	АО «НК «КТЖ»	АО «КТЖ – Грузовые перевозки»	АО «КТЖ – Грузовые перевозки» / частные компании	ДЗО АО «НК «КТЖ» / частные компании – операторы вагонов
 Республика Беларусь	ГО «БЖД»			ГО «БЖД» / частные компании – операторы вагонов
 Республика Армения	ЗАО «ЮКЖД»			ЗАО «ЮКЖД» / частные компании – операторы вагонов
 Кыргызская Республика	ГП «НК «КТЖ»			ГП «НК «КТЖ» / частные компании – операторы вагонов
 Республика Азербайджан	ЗАО «АЖД»			ЗАО «АЖД» / частные компании – операторы вагонов
 Республика Молдова	ГП «ЖДМ»			ГП «ЖДМ» / частные компании – операторы вагонов
 Литва	LTG Infra	LTG Cargo	LTG Cargo / частные компании	LTG Cargo / частные компании – операторы вагонов
 Латвия	LDZ Infrastruktura	LDZ Cargo	LDZ Cargo / частные компании	LDZ Cargo / частные компании – операторы вагонов
 Эстония	Eesti Raudtee / Edelaraudtee AS	Operail / частные компании	Operail / частные компании	Operail / частные компании – операторы вагонов
 Республика Таджикистан	ГУП «ТЖД»			ГУП «ТЖД» / частные компании – операторы вагонов
 Туркменистан	Агентство «ТЖД»			Агентство «ТЖД» / частные компании – операторы вагонов
 Украина	АО «УЗ»			АО «УЗ» / частные компании – операторы вагонов
 Грузия	АО «ГЖД»			АО «ГЖД» / частные компании – операторы вагонов
 Республика Узбекистан	АО «УЖД»			АО «УЖД» / частные компании – операторы вагонов

### Основные недостатки по видам транспорта

Недостатки	Железнодорожный	Трубопроводный	Автомобильный	Водный
Высокая стоимость перевозки	20%		20%	6%
Отсутствие возможности осуществить перевозку груза «от двери до двери»	16%	20%	7%	26%
Долгие сроки доставки	13%	7%	8%	16%
Отсутствие гибкого ценообразования	11%	11%	2%	3%
Возможность хищения и повреждения груза в процессе перевозки	11%	7%	19%	7%
Сложность оформления заявки на перевозку груза	10%	9%	7%	10%
Отсутствие возможности осуществить перевозку в короткие сроки после подачи заявки	6%	9%		7%
Отсутствие возможности отслеживать груз в пути следования	6%	20%	13%	13%
Отсутствие развитой инфраструктуры	3%	16%	5%	7%
Жесткие требования погрузки и крепления грузов	3%			1%
Отсутствие возможности осуществить перевозку больших партий груза	1%		17%	2%
Прочее		1%	2%	3%

Источник: на основе ежегодных опросов ИПЕМ участников транспортного рынка. В опросе приняли участие более 140 респондентов

## Основные преимущества по видам транспорта

Недостатки	Железнодорожный	Трубопроводный	Автомобильный	Водный
Наличие возможности осуществить перевозку больших партий груза	19%	20%	5%	21%
Наличие возможности отслеживать груз в пути следования	16%	20%	9%	9%
Наличие развитой инфраструктуры	12%	8%	4%	5%
Высокая сохранность груза в процессе перевозки	11%	18%	7%	11%
Простота оформления заявки на перевозку груза	9%	4%	11%	8%
Возможность осуществить перевозку в короткие сроки после подачи заявки	7%	10%	14%	6%
Низкая стоимость перевозки	7%	24%	7%	17%
Быстрые сроки доставки	6%	6%	14%	8%
Возможность осуществить перевозку груза «от двери до двери»	5%	6%	18%	6%
Наличие гибкого ценообразования	5%		10%	8%
Жесткие требования погрузки и крепления грузов	2%	4%		1%
Прочее	1%		1%	

Источник: на основе ежегодных опросов ИПЕМ участников транспортного рынка. В опросе приняли участие более 140 респондентов



## Реформирование и регулирование железнодорожного транспорта в России

В издании изучены и подробно описаны ключевые этапы развития российского железнодорожного транспорта, который на протяжении 180 лет прошел несколько этапов реформирования. Ретроспективный обзор призван показать, как реформы последних десятилетий были встроены в антимонопольное и тарифное регулирование железнодорожного транспорта и какие результаты были достигнуты. В работе также представлены текущие принципы функционирования отрасли, отражены основные структурные преобразования в сфере грузовых и пассажирских перевозок, ремонта подвижного состава, обозначены вызовы, стоящие перед отраслью.



[http://ipem.ru/files/files/research/20200802\\_railway\\_transport\\_regulation\\_history.pdf](http://ipem.ru/files/files/research/20200802_railway_transport_regulation_history.pdf)



## Мировой опыт организации и финансирования пригородных железнодорожных пассажирских перевозок

В мире существуют различные модели организации пригородных железнодорожных перевозок, отличающиеся в основном структурой собственности компаний-перевозчиков и степенью участия государства в организации и финансировании перевозок пассажиров железнодорожным транспортом в пригородном сообщении. ИПЕМ изучил опыт Бразилии, Великобритании, Германии, Индии, Канады и Китая, а также отдельно рассмотрел опыт Аргентины и Мексики.



[http://ipem.ru/files/files/research/20160420\\_foreign\\_transport\\_research.pdf](http://ipem.ru/files/files/research/20160420_foreign_transport_research.pdf)



## Железнодорожный транспорт России: вызовы до 2025 года

В данном аналитическом обзоре представлены: изменение основных показателей с 2010 по 2018 год, сравнение текущей системы государственной поддержки транспорта и обзор основных инфраструктурных проектов. Документ также содержит оценку влияния реализации проектов развития железнодорожного транспорта на социально-экономическое положение регионов России и экономики в целом.



[http://ipem.ru/files/files/research/20190405\\_rail\\_2025\\_report.pdf](http://ipem.ru/files/files/research/20190405_rail_2025_report.pdf)



## Мировой рынок железнодорожного машиностроения

В обзоре проанализирован мировой рынок готового рельсового подвижного состава, без учета путевой техники, сервисного обслуживания и комплектующих. Отдельно кратко представлены характеристики крупнейших мировых и российских производителей, включая специализацию их производственных активов. Анализ мирового рынка железнодорожного машиностроения подготовлен ИПЕМ с использованием собственных исследовательских наработок, публичных данных производителей и материалов SCI Verkehr GmbH.



[http://ipem.ru/files/files/research/20190821\\_world\\_railway\\_engineering\\_report.pdf](http://ipem.ru/files/files/research/20190821_world_railway_engineering_report.pdf)

