

**АУДИТОРСКО-КОНСАЛТИНГОВАЯ КОМПАНИЯ ФБК
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

СКОЛЬКО СТОИТ РОССИЯ: 10 лет спустя

**РАЗДЕЛ 5
ТРАНСПОРТ**

Москва, 2014 г.

Авторский коллектив: доктор экономических наук И.А.Николаев (руководитель),
Т.Е. Марченко,
О.С. Точилкина,

С.В. Голотюк (информационное обеспечение)

Авторами также по праву можно считать бывших сотрудников ФБК, которые участвовали в реализации аналогичного проекта 10-летней давности: И.Е. Шульгу, С.А. Артемьеву, А.М. Калинина.

Содержание

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	4
ОБЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	4
<i>Железнодорожный.....</i>	<i>4</i>
<i>Автомобильный.....</i>	<i>6</i>
<i>Городской электрический</i>	<i>8</i>
<i>Морской</i>	<i>8</i>
<i>Внутренний водный транспорт.....</i>	<i>10</i>
<i>Воздушный транспорт.....</i>	<i>11</i>
<i>Трубопроводный</i>	<i>12</i>
СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ И ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ.....	13
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ.....	16
ДИНАМИКА И СТРУКТУРА ГРУЗОБОРОТА	17
ДИНАМИКА И СТРУКТУРА ПАССАЖИРОБОРОТА.....	20
ПОЛИТИКА В ОТРАСЛИ.....	23
СКОЛЬКО СТОИТ ТРАНСПОРТ	29
ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА.....	33
ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	36
РЕЗУЛЬТАТЫ	38
ПРИЛОЖЕНИЕ. РАСЧЕТ СТОИМОСТИ	41

Основные показатели

Общие показатели

Транспорт всегда был и продолжает оставаться одной из наиболее стратегически важных отраслей экономики России. Это связано с географическим положением России и с тем, что она является крупнейшей по территории страной мира.

Классификация Росстата для транспорта за прошедшие 10 лет не изменилась. По-прежнему выделяются семь основных видов транспорта: железнодорожный, автомобильный, городской электрический, трубопроводный (перевозка грузов по магистральным трубопроводам), морской, внутренний водный и воздушный, а также два основных вида перевозок: пассажирские и грузовые¹. Ниже приводятся основные характеристики по отдельным видам транспорта.

Железнодорожный

Эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования² в России на протяжении последних 10 лет практически не изменилась, составив, по состоянию на конец 2012 г., 85,6 тыс. км (Таблица 1).

¹ В состав вида экономической деятельности «Транспорт и связь» входит деятельность туристических агентств (подраздел «Вспомогательная и дополнительная транспортная деятельность»). Ввиду отсутствия официальных статданных о деятельности турагентств (последний сборник Росстата «Туризм и туристские ресурсы России» был выпущен в 2004 г.), а также в целях сопоставимости (в 2003 году их деятельность в транспорт не входила), деятельность турагентств в данном разделе рассматриваться не будет.

² Транспорт в России подразделяется на транспорт общего пользования и транспорт необщего пользования. Это разделение касается, в основном, железных и автомобильных дорог. **Транспорт общего пользования** - транспорт, удовлетворяющий потребности организаций всех видов деятельности и населения в перевозках грузов и пассажиров, перемещающий различные виды продукции между производителями и потребителями, осуществляющий общедоступное транспортное обслуживание населения. К перевозкам транспортом общего пользования относятся перевозки на коммерческой основе (за плату) пассажиров или грузов. **Транспорт необщего пользования** (ведомственный) - транспорт, осуществляющий, как правило, перевозки грузов и пассажиров своей организации.

Таблица 1

Эксплуатационная длина сети (железнодорожных путей общего пользования), тыс. км

Государство	Год	Длина
Российская империя	1913 г.	71,7
Советский Союз	1990 г.	147,5
Российская Федерация	1992 г.	87,5
	2002 г.	85,5
	2012 г.	85,6

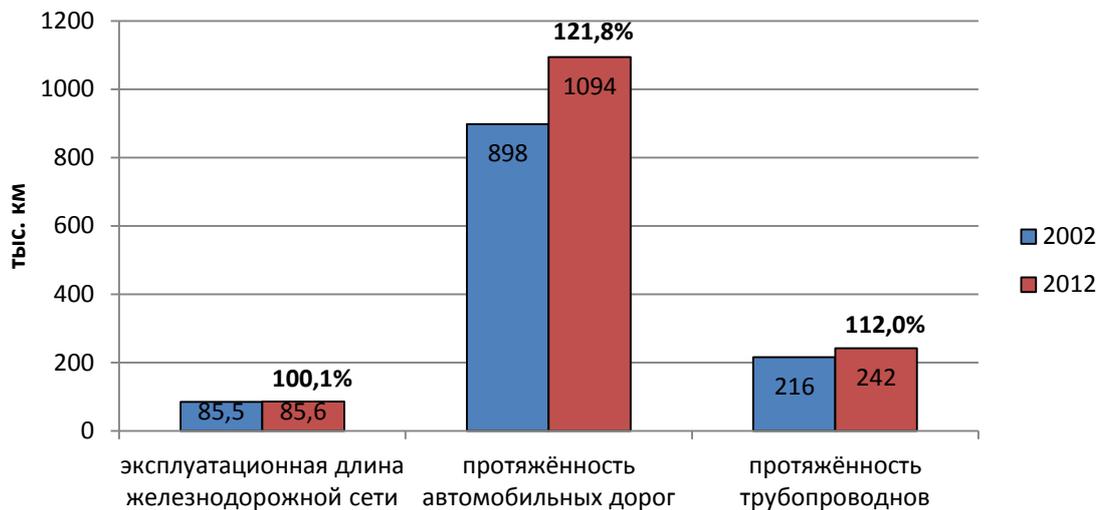
Источники: Росстат, Большая энциклопедия транспорта: т. 4 Железнодорожный транспорт. М.: Большая российская энциклопедия, 2003, с. 42.

Более того, если сравнивать сегодняшнюю длину железнодорожной сети (путей общего пользования) с тем, что было в 1992 году, то она даже уменьшилась на 1,9 тыс. км. Даже по сравнению с протяжённостью железных дорог в Российской империи (71,7 тыс. км – 1913 г.), нынешний показатель не сильно отличается. Впрочем, справедливости ради необходимо отметить некорректность сравнения: Россия по площади территории всё-таки существенно меньше Российской империи.

Длина железнодорожных путей необщего пользования в 2003 – 2012 гг. сократилась на 36,4% - с 55 тыс. км в конце 2003 г. до 35 тыс. км в начале 2013 г. Общая длина железнодорожных путей в России составила 122 тыс. км на начало 2012 г. (Рисунок 1). Россия осталась на втором месте (после США) по протяжённости железнодорожных путей, но в 2012 г. уступила Китаю первое место по протяжённости электрифицированных железных дорог. Плотность железных дорог в России за последние 10 лет также не изменилась и остаётся низкой – всего 5 км дорог на 1000 км² территории. По плотности железнодорожных путей Россия существенно отстаёт не только от развитых стран, в которых на 1000 км² территории приходится до 85-95 км дорог (Венгрия, Германия), но и от многих стран СНГ, в которых этот показатель существенно выше (например, в Узбекистане и в Беларуси в 2011 г. он составил, соответственно, 9,5 и 26,5 км дорог на 1000 км² территории).

Рисунок 1

Динамика протяжённости путей сообщения железнодорожного, автомобильного и трубопроводного транспорта в 2002-2012 гг.



Источники: Росстат, ФБК

В состав рабочего парка железнодорожного транспорта в 2002 г. входило 498 тыс. грузовых (в среднем в сутки) вагонов и по состоянию на начало 2003 г. - 20 тыс. пассажирских вагонов. В 2007 г. число грузовых вагонов составило 507 тыс. (рост на 1,8% к уровню 2002 г.), а в 2008 г. (последние доступные данные³) – 413 тыс. вагонов (сокращение на 17,1% к уровню 2002 г.). Число пассажирских вагонов по состоянию на начало 2009 г. выросло на 22,5% по сравнению с началом 2003 г. и составило 24,5 тыс. вагонов (в среднем в сутки).

Автомобильный

Протяжённость автомобильных дорог в Российской Федерации за почти 10 лет возросла на 22,1%, составив 1094 тыс. км на начало 2012 г. (на конец 2002 г. она составляла 898 тыс. км – см. Рисунок 1). Рост происходил за счёт дорог общего пользования, при этом существенно сократилась как

³ Начиная с 2010 г. Росстат вместо годового показателя «наличие рабочего парка вагонов, грузовых (в среднем в сутки), тыс.» публикует показатель на конец года «рабочий парк груженых железнодорожных вагонов (в среднем в сутки), тыс. штук». В 2000 г. этот показатель составлял 240, в 2005 г. – 270, в 2012 г. - 393 тыс. вагонов. Рост за 2000-2012 гг. составил 163,8%.

протяжённость, так и доля автодорог необщего пользования⁴ – с 34% на конец 2002 г. (305 тыс. км) до 15,3% на начало 2012 г. (167 тыс. км). Это не означает, как правило, что столь много дорог необщего пользования перестали существовать. Просто они перестали находиться в собственности юридических лиц и стали, опять же, как правило, муниципальной или государственной собственностью.

Лучшие российские дороги, согласно опросу 16 тыс. российских автолюбителей в 15 крупнейших городах (проведён Исследовательским центром портала Superjob.ru в ноябре 2013 г. – январе 2014 г.), - в Казани. Худшие – в Волгограде. Москва на втором месте, Санкт-Петербург – на третьем.

Доля автодорог с твёрдым покрытием – 76,8% в начале 2012 г. (протяжённость таких дорог в России тогда составляла 841 тыс. км) – соответствует уровню развитых стран. По плотности автодорожной сети Россия существенно отстает. С показателем начала 2012 г. – 54,2 км автодорог на 1000 км² территории – России удалось обогнать из постсоветских государств только Казахстан. В большинстве стран СНГ, не говоря о развитых странах, этот показатель в разы и десятки раз выше (Таджикистан – 95,2, Украина – 281,1, Китай – 417,5, Великобритания – 1724,4 км автомобильных дорог на 1000 км² территории).

Автомобильный парк России в период с 2002 по 2012 гг. значительно увеличился, особенно по части легковых автомобилей. Их количество выросло в 1,7 раза – с 22,3 млн. легковых автомобилей в начале 2003 г. до 38,8 млн. в начале 2013 г.. Доля иномарок среди легковых автомобилей выросла за 10 лет в 2,4 раза: если в начале 2003 г. она составляла 22,2%, то по состоянию на начало 2013 г. иномарок было уже 53,1%⁵ от всех легковых автомобилей. Число грузовиков выросло на 34,9% – с 4,3 млн. до 5,8 млн. штук за тот же период. Число автобусов (в т.ч. микроавтобусов) выросло на 28,4% – с 703,3 тыс. на начало 2003 г. до 902,9 тыс.⁶ на начало 2012 г., при этом число автобусов общего пользования сократилось на 25,7% – с 101 тыс. штук в 2002 г. до 75 тыс. штук в 2012 г.

⁴ К автомобильным дорогам **необщего пользования** относятся автомобильные дороги, находящиеся в собственности юридических лиц – организаций всех видов экономической деятельности.

⁵ По данным агентства Автостат.

⁶ По данным АСМ-Холдинг.

Городской электрический

Из всех видов городского электрического транспорта за 10 лет более-менее значимо расширился только один – метрополитен. Протяжённость путей метро выросла с начала 2003 г. до начала 2012 г. на 17,7%, составив 485 км против 412 км.

Одновременно с этим протяжённость троллейбусных линий осталась на том же уровне – порядка 4,8 тыс. км. Протяжённость трамвайных линий сократилась на 13,9% и составила 2,5 тыс. км против 2,9 тыс. км в начале 2003 г.

За 2003-2011 гг. подвижный состав городского электрического наземного транспорта сократился: число трамвайных вагонов снизилось с 11,3 до 8,6 тыс. (на 23,9%), число троллейбусов сократилось с 11,9 тыс. до 11 тыс. (на 7,6%). Подвижный состав подземного транспорта за указанный период увеличился с 5,9 до 6,5 тыс. вагонов метро (на 10%). Таким образом, протяжённость путей метро растёт быстрее, чем количество единиц подвижного состава. Прямой линейной зависимости между ростом протяжённости путей метро и увеличением числа единиц подвижного состава не существует. Тем не менее, нельзя не обратить внимание на то, что динамика этих показателей различается. Проблема нехватки современных вагонов метро существует, переполненность метрополитена становится характерна не только для Москвы. В некоторых крупных городах эти проблемы стали особенно очевидны в 2012-2013 гг.

Морской

В настоящее время Россия располагает 64⁷ морскими портами, среди них единственный порт является специализированным пассажирским – порт Санкт-Петербург. Остальные порты торговые и торгово-пассажирские. Их количество существенно возросло – с 43 в 2002 г. до 63 в 2012 г.

Торговый флот России⁸ за прошедший период сократился почти на треть. Если в начале 2003 г. он включал 3 886 морских судов, то в начале 2013 г. –

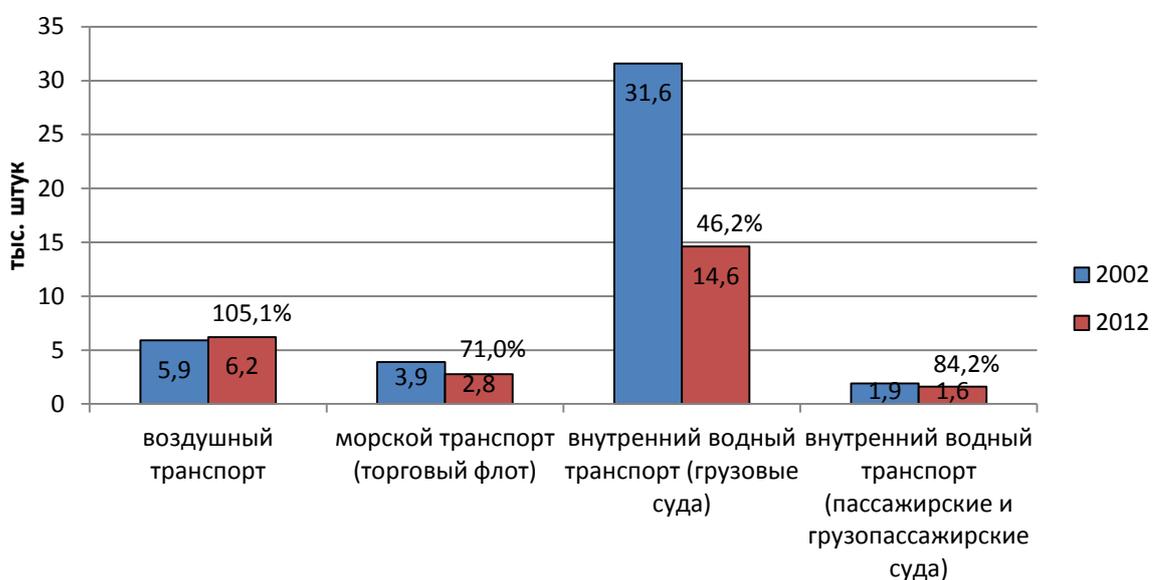
⁷ Включая строящийся порт Сабетта (на восточном берегу полуострова Ямал у Обской губы Карского моря), который принял первое судно в октябре 2013 г. - по данным Реестра морских портов Российской Федерации и ЕСИМО.

⁸ Морской торговый флот - совокупность судов всех типов, используемых для перевозки пассажиров и грузов, обслуживания судоходства, добычи полезных ископаемых, рыболовства и иной хозяйственной деятельности людей, не носящей военный характер. Включает все суда, поднадзорные Российскому Морскому Регистру Судоходства или другому органу технического надзора (классификационному обществу), независимо от

только 2760, сокращение составило 29% (Рисунок 2). Сокращение происходило за счёт тех видов судов, которые составляют основную долю торгового флота (по количеству) – рыболовные суда и суда для генеральных грузов. С начала 2003 г. по начало 2012 г. число рыболовных судов сократилось с 1702 до 895, доля – с 43,8% до 32,5%, число судов для генеральных грузов сократилось с 796 до 590, доля – с 24,7% до 21,5%.

Рисунок 2

Динамика числа судов морского, внутреннего водного и воздушного транспорта.



Источники: Росстат, ФБК

Мировой флот насчитывает около 50 000 морских судов.

По данным Lloyd's Marine Intelligence, 75% мировой торговли осуществляется морским путем, в то время как на долю железной дороги приходится 16%, на трубопроводные системы – 9% и воздушные перевозки – 0,3%. Объёмы морской торговли составляют, по данным Всемирного банка, около 60% мирового торгового оборота.

Себестоимость грузоперевозок водным транспортом на 10-15% ниже по сравнению с железнодорожным и на 40% дешевле автомобильного транспорта.

Состав морского транспорта общего пользования с 2002 г. существенно сократился: число морских грузовых транспортных и нетранспортных судов

ведомственной принадлежности, организационно-правовой формы и формы собственности их владельцев, которые в соответствии с Кодексом торгового мореплавания внесены в Государственный судовой реестр или в судовую книгу одного из морских торговых или рыбных портов страны и имеют судовые свидетельства (судовой патент или судовой билет), удостоверяющие право плавания под Государственным флагом Российской Федерации и право собственности на судно или пользование им.

(без грузопассажирских) уменьшилось с 3 815 на начало 2003 г. до 2 704 на начало 2013 г. (на 29,1%), число пассажирских и грузопассажирских судов – с 71 на начало 2003 г. до 56 на начало 2013 г. (на 21,1%) – см. Рисунок 2. Следует отметить, что в 2012 г. впервые с 2003 года произошло расширение

Северный морской путь — кратчайший морской путь между Европейской частью России и Дальним Востоком, проходящий по 4 морям Северного Ледовитого океана и через Берингово море. Длина Северного морского пути от Карских Ворот до бухты Провидения около 5600 км. Альтернатива Северному морскому пути — транспортные артерии, проходящие через Суэцкий или Панамский каналы. Расстояние, проходимое судами из порта Мурманск в порт Иокогаму (Япония) через Суэцкий канал, составляет 23 780 км, Северным морским путём — 10 686 км. Арктический переход занимает 23–28 дней – в зависимости от ледовой обстановки, тогда как традиционное путешествие по южным морям через Суэцкий канал – 45–50 суток.

Северный морской путь был открыт для международного судоходства в 1991 году, после распада СССР. Однако лишь сравнительно недавно, вследствие таяния льдов Арктики, этот маршрут стал привлекать иностранные компании. Так, в 2009 году два коммерческих судна последовали курсом между Европой и Азией через северные воды России. В 2011 году этот путь был избран уже 34 судами (для сравнения, через Суэцкий канал в год проходит 18 000 судов). Транзитные перевозки через Северный морской путь выросли со 110 тыс. тонн (2 судна) в 2010 г. до 1,26 млн. тонн (46 судов) в 2012 г.

состава морского транспорта – число грузовых судов выросло на 12 штук.

Внутренний водный транспорт

Состав внутреннего водного транспорта сократился в части грузовых судов больше чем вдвое, а в части пассажирских более чем на треть. Если в конце 2002 г. внутренний водный транспорт насчитывал 31,6 тыс. грузовых и 1,9 тыс. пассажирских и грузопассажирских судов, то по состоянию на начало 2013 г. в составе внутреннего водного транспорта насчитывалось 14,6 тыс. грузовых и 1,2 тыс. пассажирских и грузопассажирских судна (Рисунок 2). Резкое сокращение числа судов в 2012 г. (ещё в 2011 г. речной флот насчитывал 28,5 тыс. грузовых и 2,1 тыс. пассажирских и грузопассажирских судов, т.е. сокращение флота имело место и тогда, но не было столь значительным) связано с методологическими особенностями их статистического учёта. До 2011 г. включительно Росстат использовал данные Центрального управления государственного речного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта, а с 2012 г. – данные Российского речного реестра.

Число грузовых причалов также уменьшилось – с 713 по состоянию на начало 2003 г. до 642 по состоянию на начало 2012 г. (на 10%). Общая протяжённость грузовых причалов сократилась на 4% - с 86,1 тыс. пог. м. до 82,6 тыс. пог. м. При этом объём перегрузочных работ за тот же период возрос с 141,4 млн. тонн в год на начало 2003 г. до 184,3 млн. тонн в год на

начало 2012 г. Таким образом, по состоянию на начало 2012 г. нагрузка на имеющиеся грузовые причалы возросла более чем на треть.

Самые старые суда, учтённые в Российском речном регистре, датируются 1900 годом. Среди них два плавдока (производства Швеции и России; первый находится в порту Астрахани, второй – в Перми), бункеровочная нефтестанция (производства России, находится в порту Астрахани) и ледокол «Ангара», отреставрированный в 1990 г. и с тех пор функционирующий в качестве музея на спецпирсе г. Иркутска.

Ледокол "Ангара" - единственное из первых судов ледокольного типа, сохранившееся до наших дней. Заказ на его постройку был оформлен Российским правительством в конце 1898 года в Англии на фирме "Sir VG Armstrong". Стоимость ледокола составила 770704 руб. Водоизмещение судна - 1400 т. Мощность машины - 1250 л. сил.

Более старым российским судном является пароход "Святой Николай" (1886 года постройки), на котором отправился из Красноярска в Шушенское в 1897 году Ленин, сосланный в Восточную Сибирь. В настоящее время это корабль-музей в Красноярске. Ещё один речной корабль-музей – пожарный пароход "Гаситель" (Волгоград, 1903 года постройки), прославившийся в Сталинградской битве.

Самое новое российское речное судно (по состоянию на 25 декабря 2013 г.) – нефтеналивное судно водоизмещением 31,3 т, построенное в Санкт-Петербурге 24.12.2013 г. (пока не имеет имени).

Воздушный транспорт

Число судов, входящих в состав воздушного транспорта, выросло за 10 лет на 5,1% (с 5,9 тыс. судов по состоянию на начало 2003 г. до 6,2 тыс. судов по состоянию на начало 2012 г. – Рисунок 2). Состояние авиапарка при этом остаётся далёким от идеального. Если в начале 2003 г. более 15 лет находилось в эксплуатации 49,4% воздушных судов, то в начале 2010 г. таких судов было уже 57,4%. Самая тяжёлая ситуация с возрастом судов сложилась к 2009 г., когда 85,8% судов были старше 15 лет. После этого активизировалось долгожданное обновление воздушного парка, и по состоянию на начало 2012 г. уже 19,8% судов были не старше 5 лет (в конце 2002 г. этот показатель составлял 0,9%).

В структуре авиапарка к концу 2013 года преобладали самолёты импортного производства – их примерно 65%. При этом из 694 самолётов 19 крупнейших российских авиакомпаний только 93 – отечественного производства (13,4%). Всего 7 авиакомпаний из рассмотренных используют отечественные самолёты. Единственной авиакомпанией, использующей только российские самолёты, среди указанных является Red Wings Airlines, в её авиапарке состоит 8 самолётов ТУ-204.

В структуре заказанных самолётов доля отечественных ещё меньше – 3,6%, 6 из 160. В 2013 году на иномарках российские авиакомпании выполнили 95% пассажирооборота и 88% грузооборота.

Трубопроводный

Протяженность трубопроводов в Российской Федерации выросла за 2003-2011 гг. на 12%, или на 26 тыс. км, составив 242 тыс. км в начале 2012 г. (см. Рисунок 1). Из всех видов транспорта трубопроводный развивался наиболее быстрыми темпами, что было обусловлено углеводородной направленностью российской экономики в эти годы. При этом протяжённость газопроводов увеличилась на 18 тыс. км (со 153 до 171 тыс. км), нефтепроводов – на 3 тыс. км (с 48 до 51 тыс. км), нефтепродуктопроводы – на 5 тыс. км (с 15 до 20 тыс. км). По состоянию на начало 2013 г. протяжённость нефтепроводов и нефтепродуктопроводов выросла ещё на 4 тыс. км, составив 75 тыс. км.

Удельный вес валовой добавленной стоимости транспорта в ВВП России снизился с 8% в 2002 г. до 5,9% в 2012 г. Учитывая ту роль, которую должен играть транспорт в экономике любой страны, а тем более России в связи с большой обширностью территории и взаимодальностью мест производства и потребления товаров, это довольно тревожная динамика.

Социальную значимость отрасли подчеркивает тот факт, что в транспортной сфере занят каждый 14-ый работник (в 2002 г. это был каждый 15-й). Среднегодовая (списочная) численность работников организаций транспортной отрасли в 2002 г. составляла 3,4 млн. человек, в 2012 г. среднегодовая численность занятых на транспорте уменьшилась до 2,5 млн. чел., по состоянию на ноябрь 2013 г. численность осталась прежней.

Транспорт продолжает занимать первое место по стоимости основных фондов, как и в 2002 г.; доля основных фондов транспорта в общей стоимости основных фондов сократилась с 29,8% в 2002 г. до 26,6% в 2012 г.⁹. Проблема 10-летней давности (нехватка инвестиций, несмотря на их высокий уровень) несколько смягчилась. Если в 2002 г. в транспорт приходило 15,1% инвестиций в основной капитал в экономике России, то в 2012 г. этот показатель составил уже 24,7%. При этом уровень износа основных фондов на транспорте сократился весьма существенно по сравнению с 57%-ным уровнем износа в 2002 г., составив в 2011 г. 34%. Однако в последние годы износ основных фондов на транспорте снова начал расти.

⁹ Начиная с 2006 г. Росстат перестал публиковать данные по стоимости основных фондов на транспорте, вместо этого публикуются данные по стоимости фондов по виду деятельности «Транспорт и связь», на начало 2012 г. этот показатель составил 30,7 трлн. руб. Если допустить, что структура фондов в транспорте и связи осталась прежней (на уровне 2005 г.), то в этих 30,7 трлн. руб. 93,4% составляют фонды транспорта, что составляет 28,7 трлн. руб.

За 10 лет картина с прибыльностью транспорта поменялась на диаметрально противоположную. Если в 2002 г. доля финансового результата в общих чистых доходах российской экономики была существенно ниже доли валовой добавленной стоимости отрасли, то в 2012 г. доля финансового результата уже превышает долю валовой добавленной стоимости. Таким образом, прибыльность на транспорте возросла. При этом удельный вес платных транспортных услуг населению в общем объеме транспортных услуг сократился с 24,2% в 2002 г. до 19,6% в 2012 г. (Таблица 2).

Таблица 2
Изменение основных экономических показателей работы транспорта в 2002 и 2012 гг.

Показатель	Абсолютное значение, млн. руб.		Удельный вес в экономике России, %	
	2002	2012	2002	2012
Валовая добавленная стоимость (в текущих основных ценах)	800 922,4	3 560 204,0	8,1	5,4
Основные фонды (на начало года; по полной учетной стоимости)	7 237 637	28 697 631*	29,8	26,6
Инвестиции в основной капитал	266 100	3 101 200	15,1	24,7
Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) организаций	44 956	647 883	4,9	8,4
Объем платных транспортных услуг населению	263 910	1 183 000	24,2	19,6
Среднегодовая численность занятых, тыс. чел.	4 137	4 492	6,2	6,3

* оценка, основанная на соотношении величин основных фондов предприятий транспорта и связи в 2005 г.

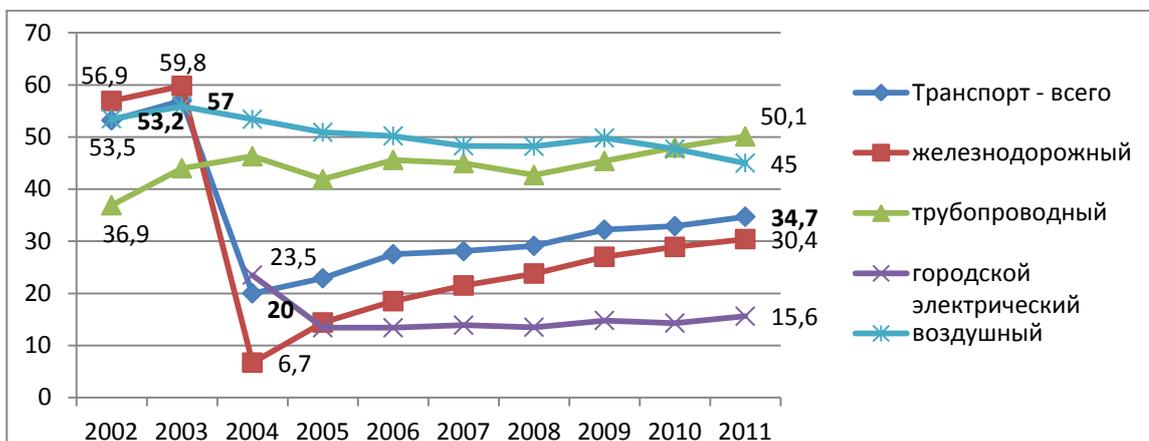
Источники: Росстат, ФБК

Состояние основных фондов и инвестиции в основной капитал

Ключевой характеристикой транспортного хозяйства является состояние основных фондов (Рисунок 3). Это связано с тем, что транспорт отличается крайне высокой фондоемкостью.

Рисунок 3

Степень износа основных фондов по основным видам транспорта, %



Примечания. Без субъектов малого предпринимательства.

Резкое уменьшение степени износа основных фондов в 2004 г. – бухгалтерский феномен, связанный с массовой передачей МПС России компании ОАО "РЖД" основных фондов в момент её создания. Износ в этом случае начинал начисляться в соответствии с порядком бухгалтерского учета, исходя из рыночной стоимости на момент передачи, без учета ранее начисленного износа.

Источник: Росстат

Для транспорта, как и 10 лет назад, характерен рост износа основных фондов. Исключением стал 2004 г., когда уровень износа фондов на железнодорожном транспорте (а это больше половины основных фондов) резко сократился – с 59,8% до 6,7%. Сокращение износа связано с особенностями учёта, а не с обновлением фондов.

В целом с 2002 по 2011 г. уровень износа сократился с 52,3% до 34,7%, но при этом в 2004 г. он составил 20%. То есть за 2004-2011 гг. рост износа составил 173,5%. В 1995-2002 г. этот показатель составил 148,1%. Таким образом, если сравнивать семилетки, предшествующие годам оценки стоимости отрасли, то рост износа основных фондов ускорился. Учитывая относительно невысокие темпы роста инвестиций в основной капитал на транспорте (Рисунок 4), такая ситуация вполне ожидаема. Реально снизился уровень износа основных фондов только на воздушном транспорте – с 53,5% в 2002 г. до 45% в 2011 г., и на городском электрическом транспорте – с 23,5% в 2004 г.¹⁰ до 15,6% в 2011 г. Тем не менее, износ фондов на воздушном транспорте при этом остаётся достаточно высоким.

¹⁰ До 2004 г. отсутствуют агрегированные данные по износу основных фондов на электрическом городском транспорте.

Средний срок службы эксплуатирующегося в гражданской авиации России парка магистральных самолетов близок к американскому: у нас - 13,1 года, в США и Канаде - 12,8. Самый молодой парк в Европе - 9,5 года.

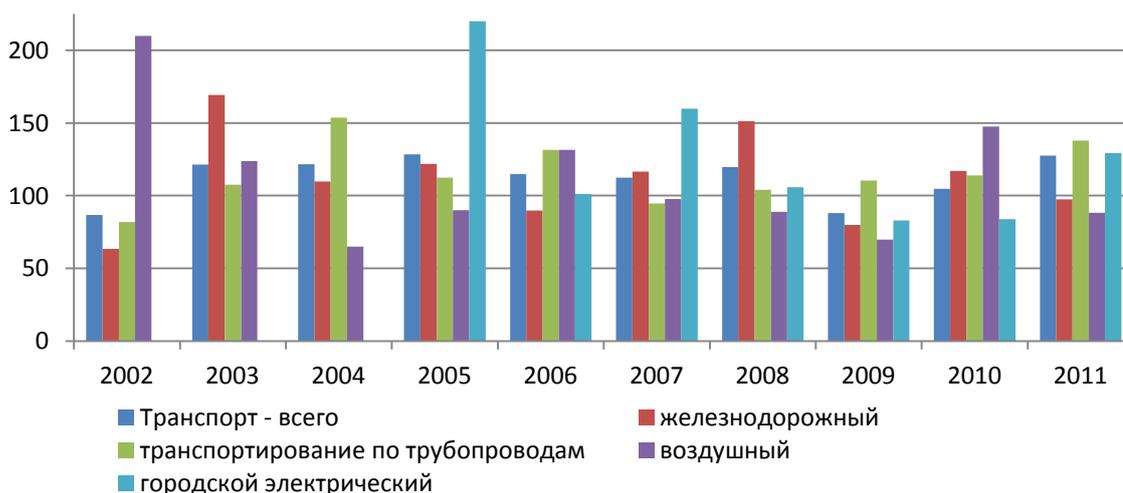
Самым молодым авиапарком, по состоянию на ноябрь 2013 г., располагает Аэрофлот (5,2 лет), самым старым – Полярные авиалинии (39,2 лет). Аэрофлот и S7 входят в «зелёную зону» - средний возраст авиапарка менее 10 лет – наряду с 70 иностранными авиаперевозчиками по всему миру. Трансаэро и ЮТэйр – в «красную зону» - средний возраст самолётов более 15 лет.

В отрасли городского электрического транспорта износ самый низкий из всех видов транспорта. Это связано с тем, что около $\frac{3}{4}$ основных фондов городского электрического транспорта – это основные фонды метрополитенов, а метро в последнее десятилетие строится и ремонтируется относительно активно. Причём это касается не только столичной «подземки» (хотя Москва, несомненно, внесла наибольший вклад – 33 новых станции за 2003-2013 гг.). За 2002-2012 годы было запущено метро в Казани (10 станций, открытие первых 5 станций состоялось в 2005 г.) и открыты новые станции метро в Новосибирске (2 станции), Самаре (1 станция), Екатеринбурге (2 станции), Нижнем Новгороде (1 станция) и Санкт-Петербурге (9 станций).

Износ парка речных судов на настоящий момент составляет около 83%, а средний возраст более 30 лет.

Рисунок 4

Индексы физического объема инвестиций в основной капитал по видам транспорта (в сопоставимых ценах, % к предыдущему году)



Источник: Росстат

В рассматриваемый период темпы прироста инвестиций в целом по транспорту были положительными, за исключением кризисного 2009 года, и довольно высокими – в среднем 111,6% в год. Сокращение инвестиций,

происходившее в 2000-2002 гг., прекратилось уже в 2003 г. Самые низкие среднегодовые темпы прироста инвестиций показал воздушный транспорт – 104,6% в год, самые высокие – городской электрический транспорт – 119% в год. Прирост инвестиций от года к году имеет разную направленность, причём колебания достаточно существенные (Рисунок 2). Большой рост инвестиций в городской электрический транспорт в 2005 г. связан, в том числе, с открытием ветки метро в Казани.

Трудовые ресурсы

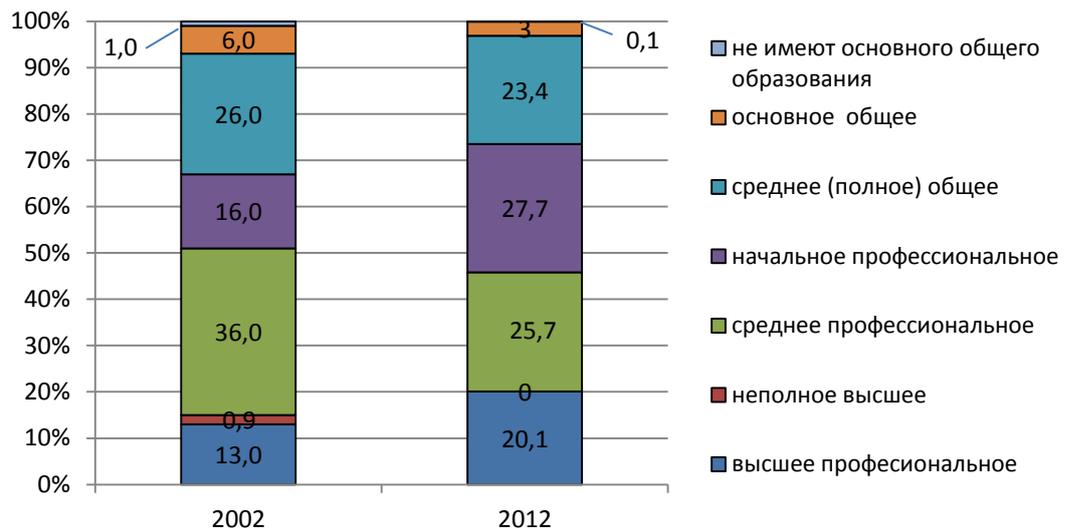
С 2002 по 2012 гг. среднесписочная численность занятых на транспорте увеличилась с 4,1 млн. чел. до 4,5 млн. человек, при этом доля работников транспорта практически не изменилась, составив 6,3% всех занятых в экономике (в 2002 г. она составляла 6,2%). В настоящее время, в связи с переходом на ОКВЭД, Росстат не публикует подробные данные по занятости на транспорте, предоставляя агрегированные данные только в целом по виду деятельности «Транспорт и связь» (по состоянию на ноябрь 2013 г. 78% работающих в данном виде деятельности – работники транспорта). Если в 2002 г. среди всех работающих на транспорте было 26% женщин, то в 2012 г. доля женщин в «Транспорте и связи» составила 27%. При этом в среднем по экономике доля женщин в общей занятости составляет порядка 49% (как 10 лет назад, так и сейчас).

ОАО «РЖД» является самой крупной коммерческой организацией-работодателем России. На железных дорогах в 2012 г. трудилось около 1 млн. человек – более трети всех занятых на транспорте и около 1,4% всех занятых в экономике. Средний возраст работников – 39,3 года, соотношение мужчин и женщин составлял примерно 7:3. Доля работников с высшим образованием – 23,4%, со средним профессиональным - 25,9%.

В результате неблагоприятной текущей экономической ситуации в декабре 2013 г. 27% работников были переведены на неполную рабочую неделю.

Большинство занятых на транспорте имеют профессиональное образование (Рисунок 5). При этом доля занятых с высшим образованием в 2012 г. превышала таковую в 2002 г. в 1,5 раза (было 13%, стало 20,1%). На 11,7 п.п. выросла доля имеющих начальное профессиональное образование (было 16%, стало 27,7%). Доля имеющих среднее профессиональное образование, напротив, сократилась с 36% в 2002 г. до 25,7% в 2012 г. Также сократилась доля занятых со средним образованием – с 26 до 23,4%.

Рисунок 5
Распределение занятых на транспорте в 2002 г. и в виде деятельности «Транспорт и связь» в 2012 г. по уровню образования, %



Примечание: структура предоставляемых Росстатом данных изменилась: из классификации исключили занятых с неполным высшим образованием и внесли занятых с послевузовским образованием; доля последних на транспорте крайне незначительна.

Источник: Росстат

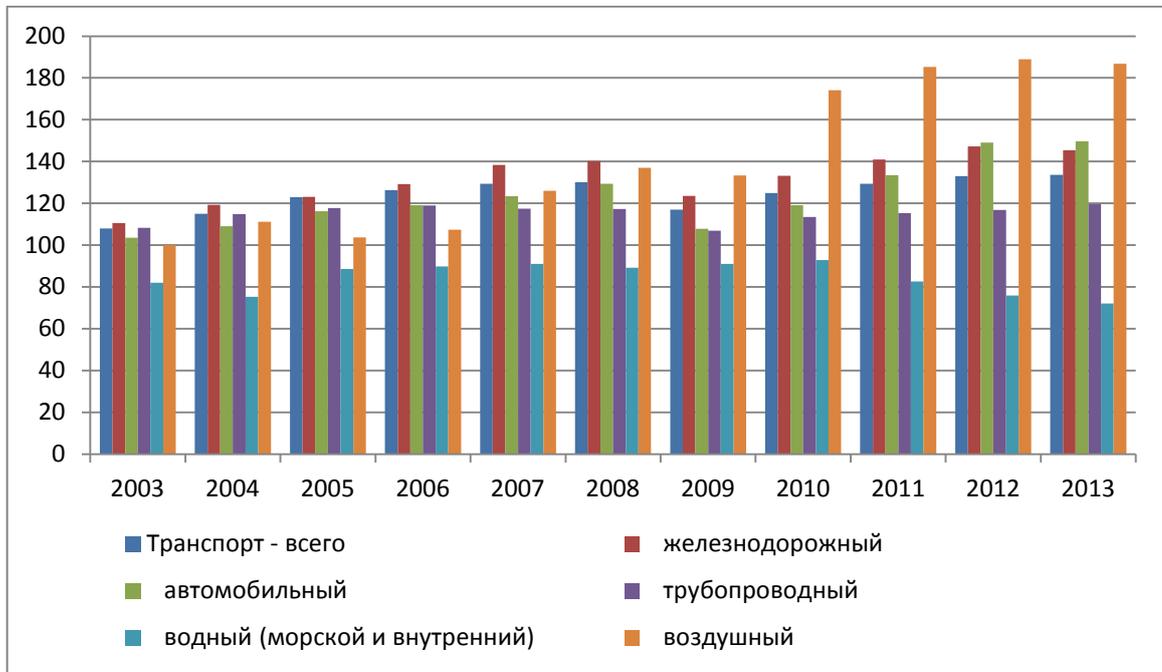
Уровень заработной платы в 2002 г. на транспорте составлял 136% от среднего по стране, т.е. 5 917 руб. в месяц. В 2012 г. заработная плата по виду деятельности «Транспорт и связь» составила 31 608 руб., что составляет 117,8% от средней по стране, то есть опережение роста зарплат в данном виде деятельности уже не такое явное, каким оно было 10 лет назад. В январе-октябре 2013 г. заработная плата по транспорту и связи выросла до 34 961 руб., или 116,3% от средней по стране; опережение зарплат продолжило замедление.

Динамика и структура грузооборота

В целом по отрасли на протяжении последних 10 лет наблюдается стабильный рост грузооборота, за исключением кризисного 2009 г. (Рисунок 6). В отличие от картины 2002 г., когда транспорт только-только вышел из кризиса, можно уже говорить о пусть не столь значительном, но подъёме отрасли: грузооборот за 10 лет вырос на 33% (с 3,8 до 5,1 трлн. т-км), и даже в 2009 г. оставался на 17% выше уровня 2002 г.

Рисунок 6

Индекс грузооборота по основным видам транспорта, % (2002 г. = 100)

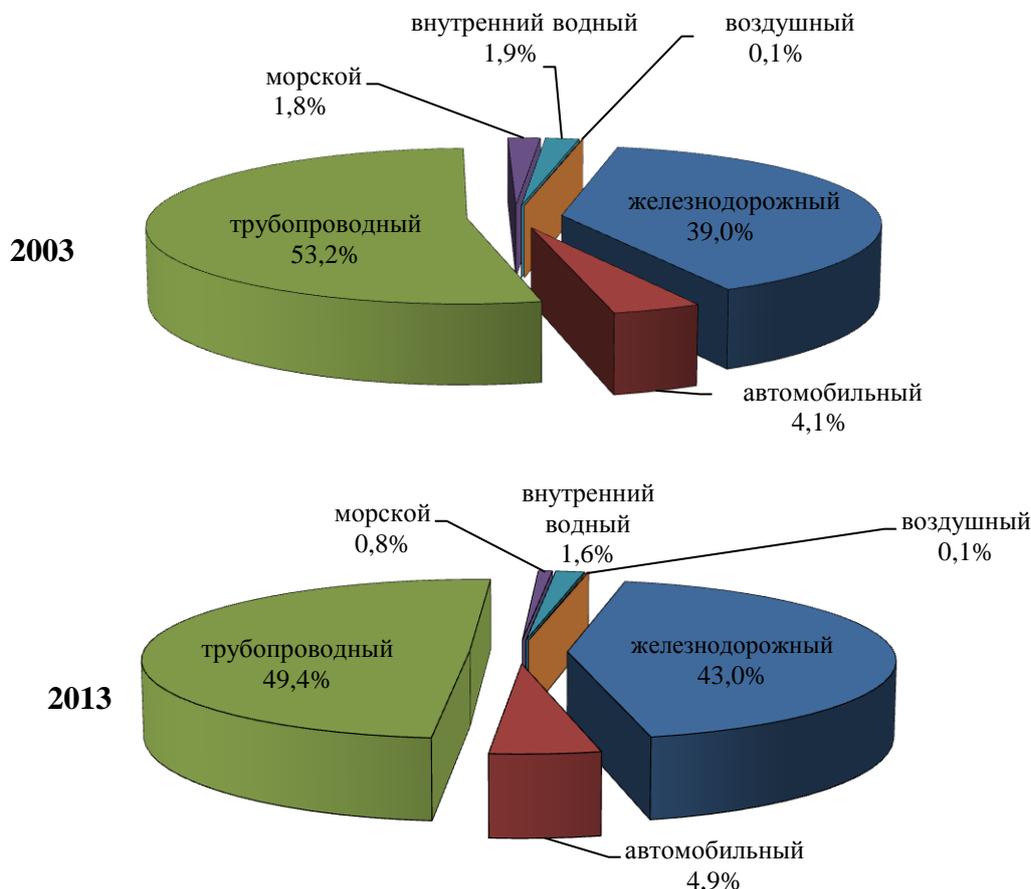


Источник: Росстат, ФБК

Как и 10 лет назад, железнодорожный и воздушный транспорт сохранили темпы роста грузооборота, существенно опережающие средние по отрасли (в 2002 г. индекс грузооборота составил 124,4% и 127,7% соответственно от уровня 1995 г., в 2012 г. соответствующие показатели к уровню 2002 г. составили 147,2% и 189%). В результате доля грузооборота на железнодорожном транспорте выросла с 39,7% в 2002 г. до 44% в 2012 г., на воздушном транспорте – с 0,07% до 0,1% (Рисунок 7). Рост грузооборота трубопроводного транспорта сдал позиции по сравнению с ситуацией 2002 г., когда он превышал средний по транспорту (110,6 от уровня 1995 г.) – в 2012 г. он составлял 116,8% к уровню 2002 г. Индекс грузооборота автомобильного транспорта в 2011-2012 гг. опережал средний по отрасли, в целом за 10 лет грузооборот вырос почти в 1,5 раза, и его доля в общем грузообороте за этот период выросла с 4,2% до 4,9%. Грузооборот водного транспорта продолжил сокращаться, составив в 2012 г. 76% от уровня 2002 г.

Рисунок 7

Структура грузооборота по видам транспорта в 2003 г. и в 2013 г.



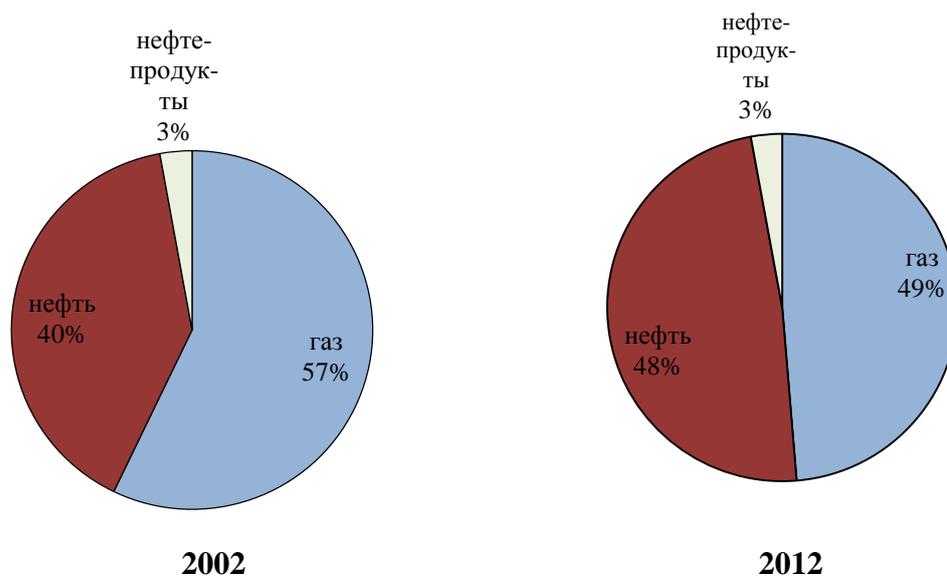
Источник: Росстат

Анализируя структуру грузооборота (Рисунок 7), можно отметить, что доля двух основных видов транспорта – железнодорожного и трубопроводного – за 10 лет осталась, практически, неизменной - 92% грузооборота. На основании представленных данных можно сделать вывод, что **общие тенденции грузооборота по-прежнему практически целиком определяются (и в ближайшее время будут определяться) положением дел на железнодорожном и магистральном трубопроводном транспорте.**

В целях прогнозирования важно понять структуру грузооборота на трубопроводном транспорте (Рисунок 8). Структуру грузооборота трубопроводного транспорта так же, как и 10 лет назад, полностью определяют три отрасли ТЭК, причём за 10 лет доля нефти в структуре грузооборота сократилась, а газа – выросла, и в результате они практически сравнялись.

Рисунок 8

Структура грузооборота на магистральном трубопроводном транспорте по видам грузов в 2002 и 2012 гг.



Источник: Росстат

Динамика и структура пассажирооборота

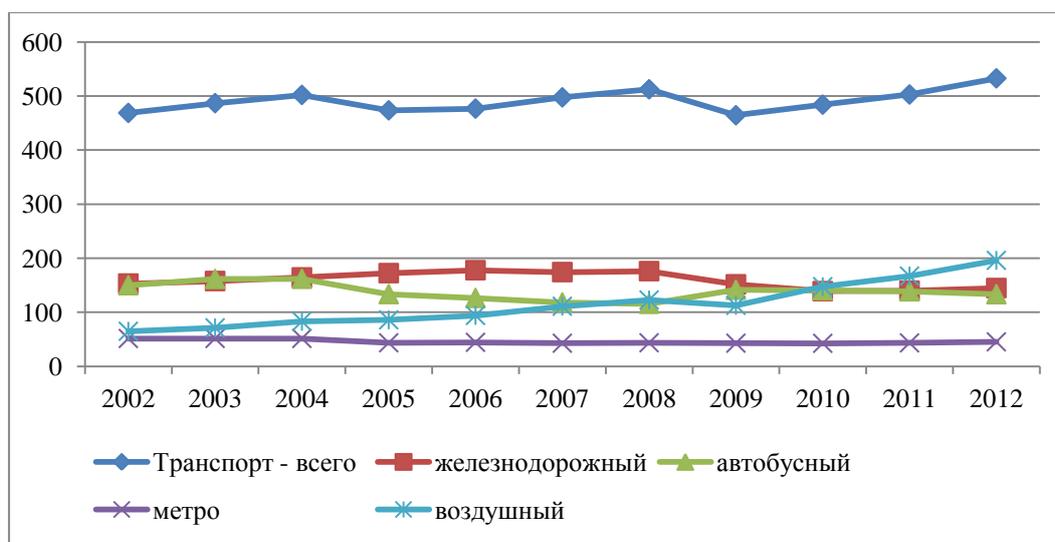
Динамику пассажирооборота за прошедшие 10 лет нельзя назвать бурной: прирост в 2003-2012 гг. составил всего 13,7% (с 468,5 до 532,5 млрд. пассажиро-км). По всем видам транспорта, кроме воздушного, произошло сокращение пассажирооборота. Так, в автобусном транспорте сокращение составило 11,1% (со 149,9 до 133,3 млрд. пассажиро-км), в железнодорожном – 5,4% (со 152,9 до 144,6 млрд. пассажиро-км), в метро – 12,1% (с 51,3 до 45,1 млрд. пассажиро-км). Пассажирооборот на воздушном транспорте вырос за 10 лет более чем в 3 раза (с 64,7 до 195,8 млрд. пассажиро-км), продолжив тенденцию, сложившуюся в начале 2000-х (Рисунок 9).

По оценкам «дочки» РЖД ОАО «Организация питания на вокзалах», на всех 351 российских вокзалах бывает 1 млрд. человек в год.

В результате такого роста доля воздушного транспорта в пассажирообороте выросла настолько, что теперь воздушный транспорт занимает первое место среди других видов транспорта (36,8% всего пассажирооборота).

Рисунок 9

Динамика пассажирооборота по основным видам транспорта, млрд. пассажиро-километров

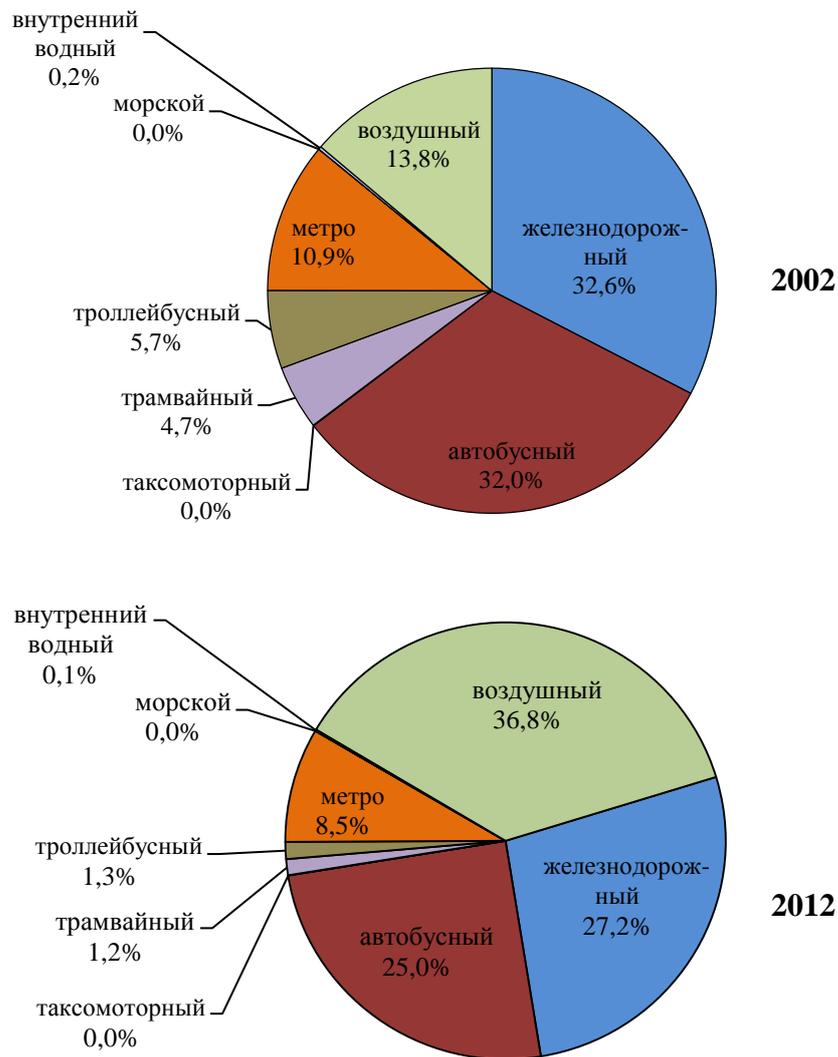


Источник: Росстат

В целом на три основные вида транспорта: железнодорожный, автобусный и воздушный приходится уже 89% общего пассажирооборота (Рисунок 10). Таким образом, основные виды транспорта за 10 лет «перетянули» на себя около 11% пассажирооборота.

Рисунок 10

Структура пассажирооборота по основным видам транспорта в 2002 и 2012 гг.



Источник: Росстат

Политика в отрасли

Транспорт в России традиционно является сферой повышенного государственного влияния. Достаточно заметить, что в государственной собственности практически полностью находится железнодорожный транспорт и магистральные газо- и нефтепроводы, доля которых в совокупном грузообороте продолжает оставаться высокой.

В 2000-е годы основным стратегическим документом для транспорта являлась Транспортная стратегия Российской Федерации (до 2020 года)¹¹. Кроме того, реализовывалась федеральная целевая программа «Модернизация транспортной системы России (2002 - 2010 годы)». Итоги реализации данных программ в полной мере оценить затруднительно, однако по ряду целевых показателей можно сделать вывод, что не всё удалось реализовать. Так, согласно ФЦП «Модернизация транспортной системы России (2002 - 2010 годы)», предполагалось, что к 2010 г. будет создано дополнительно 200 тыс. рабочих мест на транспортных предприятиях (к уровню 2002 г.). По данным Росстата, в 2010 г. среднесписочная численность занятых сократилась на 1,3 млн. чел. по сравнению с уровнем 2002 г. В то же время, протяжённость автодорог с твёрдым покрытием росла с опережением: на 2010 г. было запланировано, что их протяжённость составит 640 тыс. км (рост на 20% к уровню 2002 г.), а по факту этот показатель составил 786 тыс. км. Рост происходил как за счёт строительства новых дорог, так и за счёт перевода части ведомственных дорог в сеть дорог общего пользования.

Износ основных производственных фондов на железнодорожном транспорте предполагалось снизить к 2010 г. до 37-39%, а фактический показатель износа составил 28,9% в 2010 г. Но здесь, как упоминалось выше (см. пояснение к Рисунку 1), имел место бухгалтерский феномен, поэтому сравнение не вполне корректно.

В настоящее время стратегическое планирование на транспорте представлено целым рядом документов. К ним относятся:

- Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года (принята в 2009 г.);
- Энергетическая стратегия Российской Федерации до 2030 года (в части, касающейся трубопроводного транспорта);
- Стратегия развития железнодорожного транспорта до 2030 года;

¹¹ Утверждена Приказом Минтранса от 12 мая 2005 года №45.

- Стратегия развития морской портовой инфраструктуры до 2030 года;
- Концепция развития аэродромной (аэропортовой) сети до 2020 года;
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие транспортной системы» (2013 – 2020 гг.);
- Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010 - 2020 годы)»¹²;
- Федеральная целевая программа «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009 - 2020 годы)»;
- Комплексная программа обеспечения безопасности населения на транспорте (утверждена в 2010 г.);
- Федеральная целевая программа «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2018 года» (проект).

В каждом из указанных документов определены цели, задачи и основные направления развития транспортной инфраструктуры в целом и по отдельным направлениям. Центральными документами являются Транспортная стратегия до 2030 года, Государственная программа Российской Федерации «Развитие транспортной системы» и Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010 - 2020 годы)». Последняя определяет цели и задачи развития транспорта до 2020 г., а в долгосрочном периоде они установлены в Транспортной стратегии до 2030 года. Транспортная стратегия реализуется в 2 этапа (2010 – 2015 гг. и 2016 – 2030 гг.), остальные – в один.

Цели данных стратегических и программных документов перечислены в Таблице 3.

Таблица 3

Цели стратегий и программ развития транспорта

Программа	Цели
Государственная программа Российской Федерации «Развитие	<ul style="list-style-type: none"> • Ускорение товародвижения и снижение транспортных издержек в экономике; • повышение доступности транспортных услуг для населения; • повышение конкурентоспособности транспортной

¹² Утверждена Постановлением Правительства РФ от 05.12.2001 N 848. Является продолжением ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010 - 2015 годы)» и фактически.

Программа	Цели
транспортной системы» (2013 – 2020 гг.)	<ul style="list-style-type: none"> системы России на мировом рынке транспортных услуг; повышение комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы; снижение вредного воздействия транспорта на окружающую среду.
Транспортная стратегия до 2030 г.	<ul style="list-style-type: none"> Формирование единого транспортного пространства России на базе сбалансированного развития эффективной транспортной инфраструктуры; обеспечение доступности, объема и конкурентоспособности транспортных услуг по критериям качества для грузовладельцев на уровне потребностей инновационного развития экономики страны; обеспечение доступности и качества транспортных услуг для населения в соответствии с социальными стандартами; интеграция в мировое транспортное пространство и реализация транзитного потенциала страны; повышение уровня безопасности транспортной системы.
Федеральная целевая программа "Развитие транспортной системы России (2010 - 2020 годы)"	<ul style="list-style-type: none"> Развитие современной и эффективной транспортной инфраструктуры, обеспечивающей ускорение товародвижения и снижение транспортных издержек в экономике; повышение доступности услуг транспортного комплекса для населения; повышение конкурентоспособности транспортной системы России и реализация транзитного потенциала страны; повышение комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы; улучшение инвестиционного климата и развитие рыночных отношений на транспорте.

Источники: Государственная программа Российской Федерации «Развитие транспортной системы» (2013 – 2020 гг.), Федеральная целевая программа "Развитие транспортной системы России (2010 - 2020 годы)", Транспортная стратегия до 2030 г.

В рамках Транспортной стратегии каждой из целей соответствует ряд целевых показателей (Таблица 4), таких как густота транспортной сети, протяжённость различных видов дорог, скорость доставки грузов, средний возраст грузового и пассажирского автопарка, подвижность населения, экспорт транспортных услуг, снижение уровня аварийности на железнодорожном транспорте и т.д. – всего более 50 показателей. Особое значение придаётся экологическим показателям.

Целевые показатели Государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы» во многом повторяют соответствующие показатели Транспортной стратегии. Отдельно отмечено в качестве задач

транспортное обеспечение Олимпиады в Сочи и Универсиады в Казани, существует соответствующая подпрограмма.

Целевые показатели Федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010 - 2020 годы)» также дублируют показатели Государственной программы «Развитие транспортной системы» и Транспортной стратегии.

Таблица 4

Целевые показатели Транспортной стратегии до 2030 г.

Показатель	Единицы измерения	2010	2015	2020	2030
Густота транспортной сети:					
железные дороги	км/тыс. км ²	5,04	5,29	5,6	6,2
автомобильные дороги	км/тыс. км ²	50	62	68,4	79
Ввод в эксплуатацию новых железнодорожных линий с 2008 г.	км	0	5193	10000	20730
Протяженность автомагистралей и скоростных дорог	тыс. км	0,82	1,8	3	9
Протяженность автомобильных дорог общего пользования, всего	тыс. км	854	1059,6	1169	1350
Численность аэродромов гражданской авиации	единиц	315	335	357	500
Перевалка грузов морскими портами России	млн. тонн в год	542	774	885	1025
Скорость доставки грузовых отправок железнодорожным транспортом	км/сутки	295	305	325	350
в том числе:					
контейнеров	км/сутки	350	500	700	1000
из них контейнеров в транзитном сообщении	км/сутки	753	850	1071	1200
маршрутных отправок	км/сутки	346	375	395	420
Подвижность населения	пасс.-км на 1 человека в год	7049	8516	10723	13266
Участковая скорость движения пассажирских поездов дальнего следования	км/ч	57,4	60,3	62,1	66
Доля пассажирских самолетов, эксплуатируемых менее 10 лет в составе коммерческого парка	%	15	30	60	60
Доля в суммарном дедейте морского транспортного флота, контролируемого Россией, судов под российским флагом	%	38,5	64,6	65,1	70

Показатель	Единицы измерения	2010	2015	2020	2030
Социальный риск гибели в дорожно-транспортных происшествиях	число погибших на 100 тыс. населения	20	16	12	8
Число авиакатастроф на 100 тыс. часов налета на регулярных перевозках	единиц/100 тыс. час	0,03	0,01	0,009	0,008

Источник: Транспортная стратегия до 2030 г.

Анализ целевых показателей ставит вопрос об их достижимости и реализуемости. Так, согласно Транспортной стратегии, к 2015 г. в России должно быть построено более 5 тыс. км железнодорожных линий, к 2020 г. – уже 10 тыс. км, а к 2030 г. – более 20 тыс. Такие амбициозные планы достижимы при условии значительных объёмов финансирования со стороны государства (всего на реализацию Транспортной стратегии (до 2030 г.) необходимо 170,6 трлн. рублей, в среднем около 4% от ВВП в год) и высокой эффективности строительства. Однако, учитывая замедление экономического роста и бюджетные проблемы, явно проявившиеся уже в 2013 году, осуществимость таких планов представляется маловероятной.

Есть и другие примеры малодостижимых в современных условиях целевых показателей – рост протяжённости автомагистралей и скоростных дорог более чем вдвое к 2015 г. и более чем в 10 раз к 2030 г. (к уровню 2010 г.), рост скорости доставки контейнеров по железным дорогам в 1,6 раз к 2015 г. и в 2,9 раз к 2030 г. (к уровню 2010 г.) и т.д.

Стратегии развития отдельных видов транспорта являются, по сути, более глубоко проработанными подпрограммами Федеральной целевой программы "Развитие транспортной системы России (2010 - 2020 годы)", рассчитанными на долгосрочную реализацию. В качестве целевых показателей, например, в Стратегии развития железнодорожного транспорта до 2030 года, приведены обновление вагонов и локомотивов, грузооборот, участковая скорость движения, величины инвестиций по разным направлениям, соотношение уровня оплаты труда на железных дорогах и в экономике в целом, снижение вредных выбросов и т.д. Предусмотрено 2 варианта развития по большинству целевых показателей.

Вопросы, связанные с развитием магистрального трубопроводного транспорта, не рассматриваются ни в Транспортной стратегии России до 2030 года, ни в Государственной программе Российской Федерации "Развитие транспортной системы", ни в Федеральной целевой программе "Развитие транспортной системы России (2010 - 2020 годы)".

Перспективы развития трубопроводного транспорта рассмотрены в Программе стратегического развития ОАО «АК «Транснефть»¹³ на период до 2020 года. Цель программы – развитие системы магистрального трубопроводного транспорта Российской Федерации для полного обеспечения потребностей в транспортировке нефти и нефтепродуктов на внутреннем рынке и экспортных поставок на основе применения современных передовых отраслевых технологий, обеспечивающих высокий уровень надежности, промышленной и экологической безопасности, а также оптимальный уровень затрат для Компании и потребителей услуг.

Среди задач по развитию трубопроводного транспорта – увеличение мощности системы магистральных нефтепроводов, повышение энергоэффективности и производительности труда, инновационное развитие производственной деятельности и т.п. Стратегией предусмотрены:

- повышение объема транспортировки нефти с 473,9¹⁴ млн. тонн в 2011 г. до 496,3 млн. тонн в 2020 г.,
- рост протяженности системы магистральных нефтепроводов с 53,4 тыс. км до 54,9 тыс. км и пр.

Программой предусмотрены такие мероприятия, как расширение трубопроводной системы «Восточная Сибирь – Тихий океан», строительство нефтепровода «Заполярье – Пурпе» (окончание строительства – 2016 г.), а также новых нефтепроводов - «Тихорецк – Туапсе-2» и от Юрубчено-Тохомского месторождения до НПС «Тайшет» 1-й очереди трубопроводной системы «Восточная Сибирь – Тихий океан».

Перспективы развития газопроводного транспорта частично нашли отражение в Энергетической стратегии Российской Федерации до 2030 года. Приоритетным направлением развития газопроводов в настоящее время является строительство газопроводов «Северный поток» и «Южный поток», а также строительство системы магистральных газопроводов, предназначенной для вывода газа с полуострова Ямал в Единую систему газоснабжения России. В рамках Энергетической стратегии построен прогнозный топливно-энергетический баланс до 2030 года, прогноз построен для двух сценариев развития – инерционного и инновационного. Энергетическая стратегия при этом ориентирована на инновационный сценарий, невзирая на последствия «первой» волны мирового экономического кризиса 2008 – 2009 гг. и неопределенность мировой экономики.

¹³ ОАО «АК «Транснефть» – субъект естественных монополий в сфере трубопроводного транспорта. Компании принадлежит около 70 тыс. км магистральных трубопроводов. Компания осуществляет транспортировку около 90% добываемой в России нефти.

¹⁴ Показатель явно занижен.

Сколько стоит транспорт

Согласно общей методике, при расчете стоимости транспорта выделяются прогнозный и постпрогнозный периоды. Прогнозный период составляет 10 лет – с 2013 г. по 2022 г. включительно.

Прогноз строится на основе анализа существующих тенденций развития промышленности, показателей динамики объема валовой добавленной стоимости в 2003 – 2012 гг., прогноза динамики отдельных показателей транспорта¹⁵, учета соответствующей государственной политики и экспертных оценок. Расчеты производятся на основе реальных значений, поэтому объем валовой добавленной стоимости считается в ценах 2012 г., а ставка дисконтирования не учитывает инфляцию.

В рамках прогнозного периода выделяются два подпериода 2013-2020 г. и 2020-2022 гг. Такое деление основано на том, что 2020 г. обозначен в качестве промежуточного ориентира в Долгосрочной стратегии развития Российской Федерации до 2030 года.

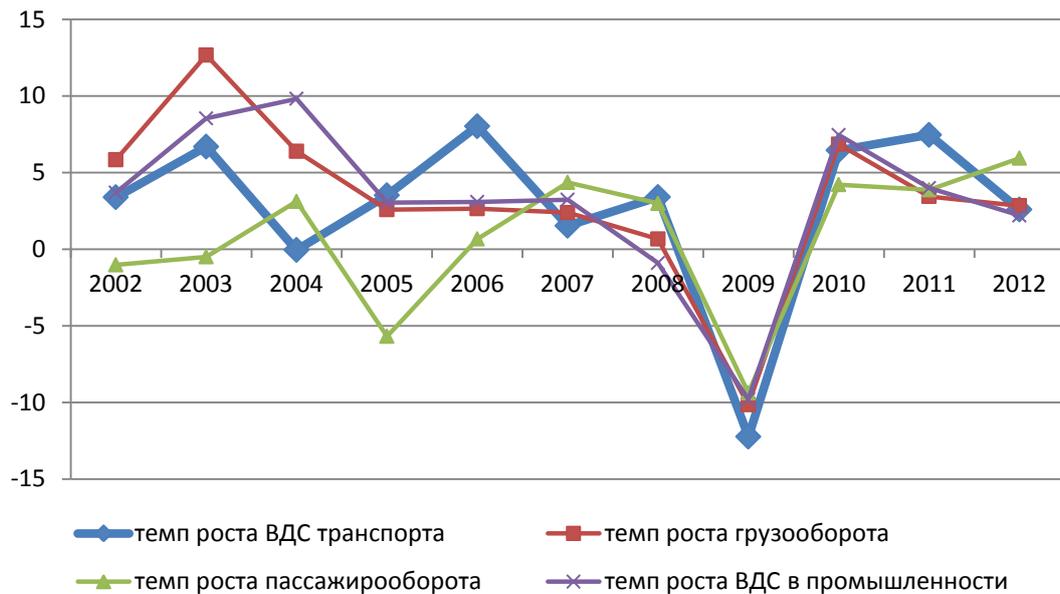
Ставка дисконтирования в прогнозный период будет составлять от 4,8% до 6,4%, согласно расчётам (см. Раздел «Оценки и методология»).

Для осуществления прогноза необходимо выявить основные факторы, определяющие тенденции роста валовой добавленной стоимости транспортной отрасли. На Рисунке 11 проиллюстрирована связь между темпами роста валовой добавленной стоимости на транспорте, темпами роста грузооборота, темпами роста пассажирооборота и темпами роста промышленности.

¹⁵ Долгосрочный прогноз социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года.

Рисунок 11

Темпы роста ВДС транспорта, ВДС промышленности, грузооборота, пассажирооборота, %



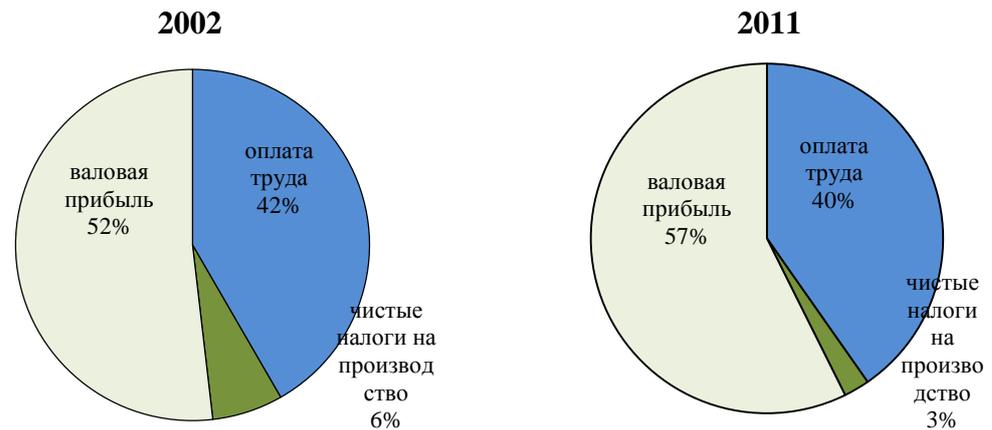
Источник: Росстат

Темпы роста валовой добавленной стоимости транспорта не имеют полного совпадения с темпами роста грузооборота. Однако в долгосрочной перспективе (а в целях данного исследования это значительно важнее) темпы роста будут очень близкими по значению. В то же время из графика видно, что развитие пассажирских перевозок в настоящий момент фактически не оказывают влияния на рост валовой добавленной стоимости в отрасли. Для того чтобы понять, почему это происходит, следует рассмотреть структуру валовой добавленной стоимости в отрасли.

Если предположить, что структура валовой добавленной стоимости на транспорте и в сфере связи примерно совпадают, то можно увидеть, что основную часть добавленной стоимости составляет прибыль (Рисунок 12).

Рисунок 12

Структура валовой добавленной стоимости на транспорте в 2002 г. и по ВЭД «Транспорт и связь» в 2011 г.



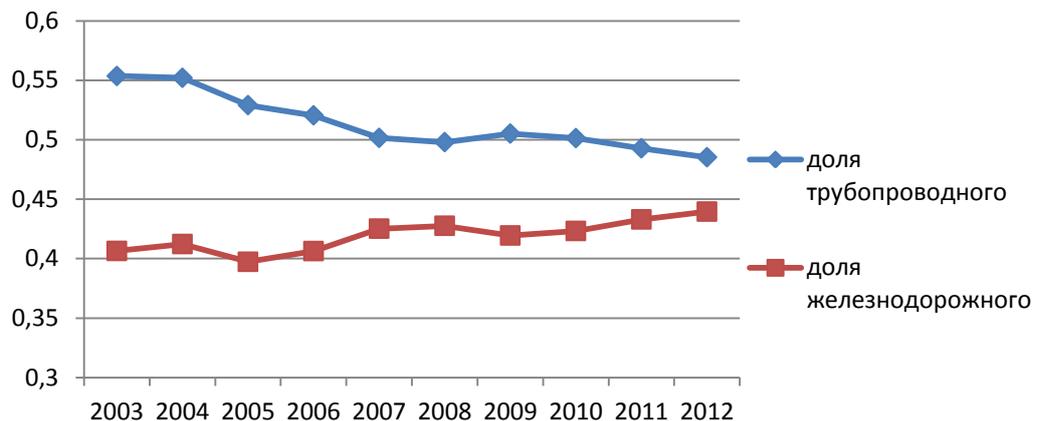
Источник: Росстат

Основную часть валовой добавленной стоимости на транспорте как 10 лет назад, так и сейчас составляет валовая прибыль, причём доля её возросла. Пассажирские перевозки убыточны на всех основных видах транспорта, кроме воздушного, который составляет треть от общего пассажирооборота. При этом доля воздушного и космического транспорта в структуре валовой добавленной стоимости, хотя и выросла с 3,6% в 2003 г. до 4,8% в 2012 г., остаётся низкой, в то время как сухопутным транспортом в 2012 г. было создано 68% валовой добавленной стоимости (в 2003 г. – 71,6%). С учетом этих данных можно сделать допущение, что пассажирские перевозки не могут оказывать значимого влияния на тенденции роста общего объема валовой добавленной стоимости по отрасли «Транспорт».

Для того чтобы понять соотношение, в котором на динамику ВДС влияют темпы роста железнодорожного и магистрального трубопроводного транспорта, необходимо оценить динамику их долей в общей структуре грузооборота.

Рисунок 13

Доли магистрального трубопроводного и железнодорожного транспорта в структуре грузооборота



Источник: Росстат

Данные Рисунка 13 свидетельствуют о том, что доли железнодорожного и магистрального трубопроводного транспорта на протяжении последних нескольких лет изменились: доля трубопроводного транспорта уменьшилась, а доля железнодорожного – выросла. В результате их среднее соотношение изменилось с 3:2 до почти 10:9. При последующем прогнозе данное соотношение рассматривается как неизменное, а влияние темпов роста железнодорожного и магистрального трубопроводного транспорта оценивается с равными весами (соответственно 0,5 и 0,5).

Представленный выше анализ позволяет использовать в расчете следующие допущения.

- Динамика развития транспорта фактически полностью определяется состоянием дел в сфере грузовых перевозок. ВДС в транспорте растет (и в ближайшие годы будет расти с темпами, примерно равными темпам роста грузооборота).
- Динамика грузооборота транспортной отрасли фактически полностью определяется развитием двух видов транспорта: железнодорожного и магистрального трубопроводного. С учетом существующих тенденций соотношение доли соответствующих видов транспорта можно считать приблизительно равным 9:10.

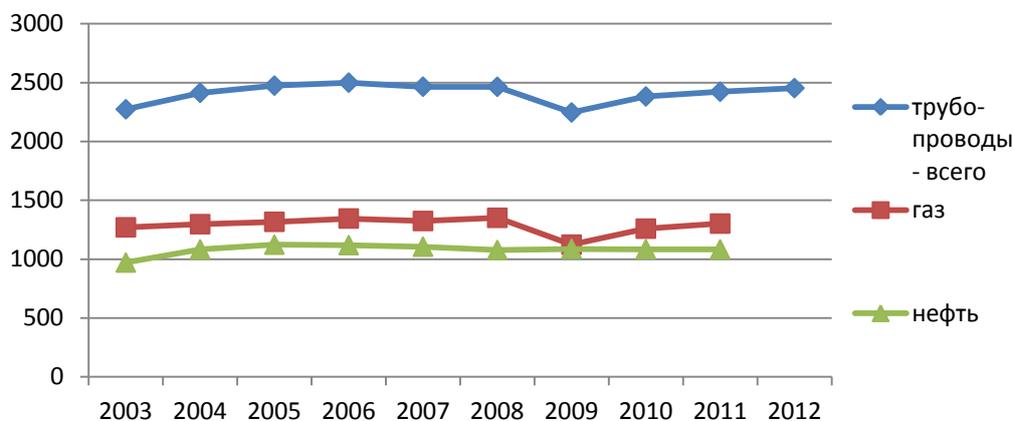
Прогноз развития магистрального трубопроводного транспорта

Прогноз развития магистрального трубопроводного транспорта на 97% определяется развитием нефте- и газопроводов. На развитие последних оказывают существенное влияние два фактора: развитие добычи нефти и газа и состояние и протяжённость трубопроводов. Развитие добычи полезных ископаемых оказывает существенное влияние на наполняемость трубопроводов. Кроме того, большое значение имеет рыночная конъюнктура: сокращение спроса на энергоносители влечёт за собой сокращение объёмов их транспортировки.

Динамика грузооборота магистральных трубопроводов представлена на Рисунке 14.

Рисунок 14

Динамика грузооборота магистральных трубопроводов, в целом и по видам грузов, млрд. ткм



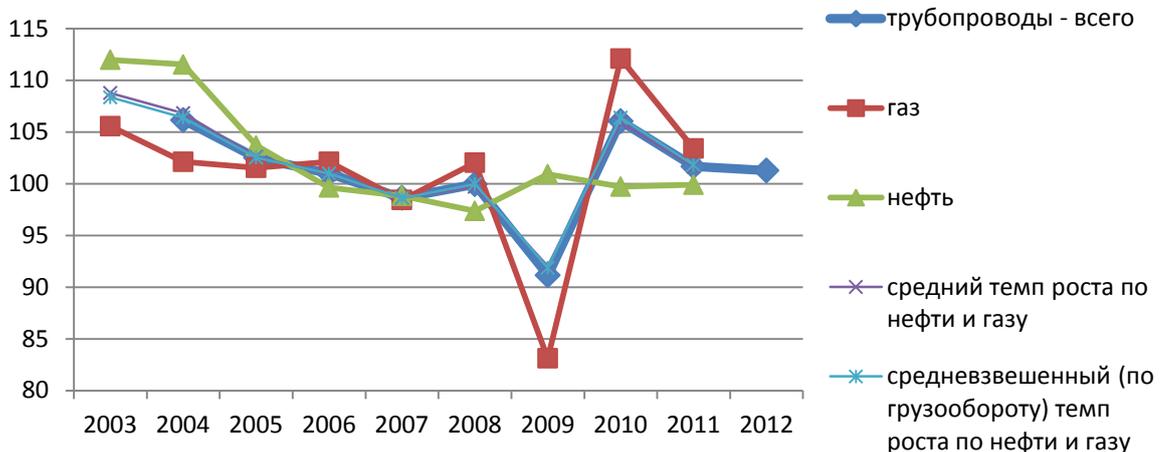
Источник: Росстат

Если с 2004 г. до «первой» волны кризиса 2008 – 2009 гг. доли транспортировки нефти и газа в общем грузообороте оставались относительно стабильными (примерно 0,54 для газа и 0,44 для нефти), то в кризис транспортировка газа заметно просела. Её доля составила 0,5 всего грузооборота в 2009 г., затем постепенно выросла до прежних 0,54 в 2011 г. Однако в абсолютном выражении грузооборот ещё не достиг предкризисных значений, но, судя по всему, достигнет в ближайшие годы. Предполагается, что в прогнозном периоде соотношение между двумя данными видами грузов составит приблизительно 54 к 44.

Динамика темпов роста представлена на Рисунке 15.

Рисунок 15

Темпы роста грузооборота магистральных трубопроводов, в целом и по видам грузов, % к предыдущему году



Источник: Росстат, ФБК

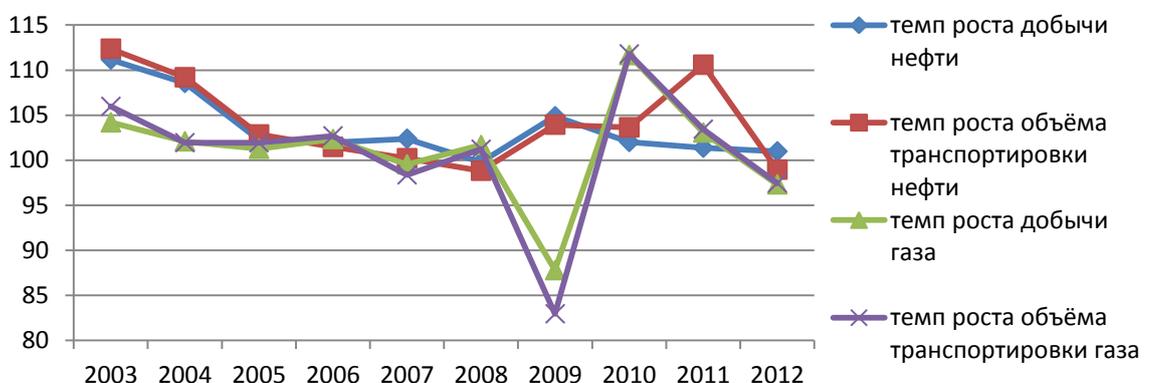
Темпы роста грузооборота трубопроводного транспорта, как видно из рисунка, практически полностью совпадают с расчётными значениями средних и средневзвешенных (по величине грузооборота) темпами роста грузооборотов нефти и газа. Эту особенность следует учитывать при построении прогноза.

Транспортировка нефти

Динамика развития добычи нефти и газа и объёмов их транспортировки показана на Рисунке 16.

Рисунок 16

Темпы роста добычи нефти и газа и темпы роста объёмов их транспортировки, в % к предыдущему году



Источник: Росстат, ФБК

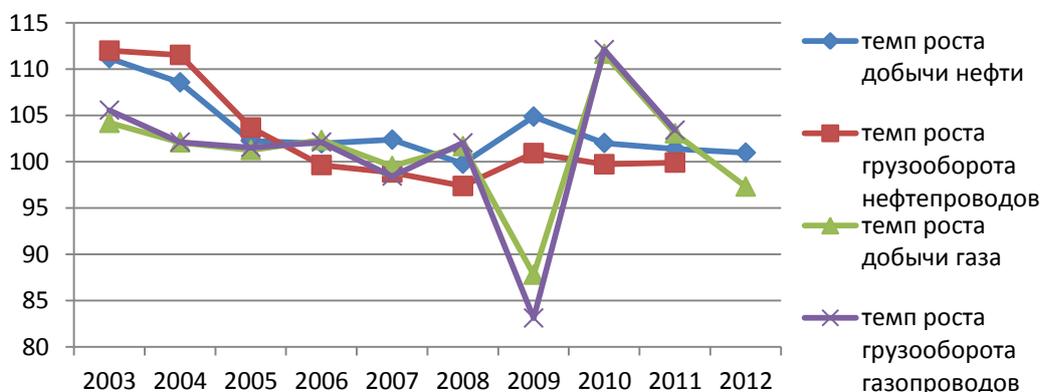
Темпы роста добычи и объёма транспортировки газа практически совпадают. То есть динамика объёмов транспортировки газа, в основном, определяется динамикой его добычи.

Для нефти картина была схожей, за исключением 2011 г., когда на фоне сокращения темпа роста добычи нефти существенно вырос грузооборот. Данный всплеск был обусловлен выходом на проектную мощность нефтепровода ВСТО-1 «Тайшет–Сковородино». В долгосрочном периоде такие колебания не столь заметны. Транзитная нефть составляет менее 5% всей транспортируемой нефти, поэтому её динамика не оказывает существенного влияния на объём транспортировки. В целях исследования допустим, что динамика объёмов транспортировки нефти, так же как и в случае с газом, в основном определяется динамикой её добычи.

Проанализируем взаимосвязь добычи нефти и газа и грузооборота нефте- и газопроводов (см. Рисунок 17)

Рисунок 17

Динамика добычи нефти и газа и грузооборота нефтепроводов и газопроводов, % к предыдущему году



Источник: Росстат, ФБК

Динамика добычи газа и грузооборота газопроводов практически полностью совпадают. Учитывая это и предыдущие выводы, в целях исследования будем использовать допущение, что темпы роста грузооборота газопроводов совпадают с темпами роста добычи газа.

Динамика добычи нефти, хотя и имеет схожую направленность с динамикой грузооборота нефтепроводов, всё же опережает последнюю в среднем на 2,7%. При прогнозе следует принимать во внимание два фактора. Во-первых, разрыв в темпах роста после 2009 г. начал сокращаться (в 2011 г. он составил 1,5%). Во-вторых, согласно стратегии ОАО «Транснефть» до 2020 г., темпы роста добычи нефти в России будут отставать от темпов роста

объёмов транспортировки и, следовательно, грузооборота, при этом разница в темпах роста будет сокращаться. Учитывая вышесказанное, можно предположить, что темпы роста добычи нефти и грузооборота нефтепроводов постепенно сравняются. В долгосрочной перспективе можно считать их равными.

Таким образом, учитывая вышесказанное, можно спрогнозировать динамику грузооборота газо- и нефтепроводного транспорта, а затем рассчитать темпы роста грузооборота трубопроводного транспорта как среднее от темпов роста по нефти и газу (Таблица 5). При этом используются данные Прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года (согласно консервативному сценарию, поскольку он принят Правительством России как основной).

Таблица 5

Прогноз развития трубопроводного транспорта

Показатели	Годы				
	2012 (факт)	2013- 2019	2020	2021- 2030	2030
Добыча нефти в России (всего) млн т	517	-	515	-	512
Темп роста добычи нефти к уровню 2012 г., %		-	99,6	-	99%
Среднегодовые темпы роста добычи нефти, % к предыдущему году		100,0	100,0	99,9	99,9
Добыча газа в России (всего), млрд. куб. м	653	-	779	-	849
Темп роста добычи газа к уровню 2012 г., %		-	119,3	-	130%
Среднегодовые темпы роста добычи газа, % к предыдущему году		102,2	102,2	100,9	100,9
Среднегодовые темпы роста грузооборота на трубопроводном транспорте, % к предыдущему году		101,1	101,1	100,4	100,4

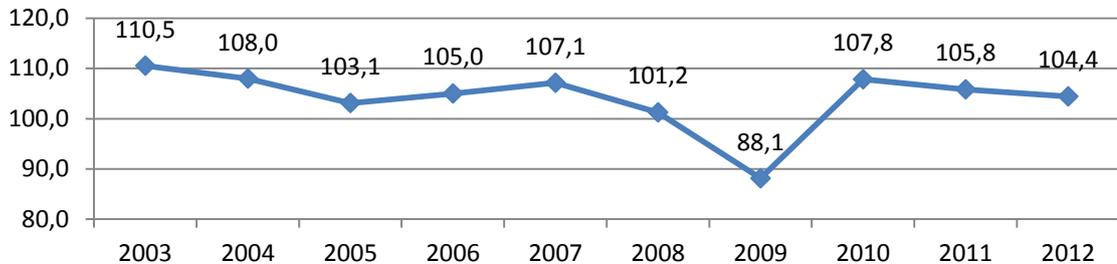
Источники: Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, ФБК.

Прогноз развития железнодорожного транспорта

Темпы роста грузооборота железнодорожного транспорта представлены на Рисунке 18.

Рисунок 18

Темпы роста грузооборота железнодорожного транспорта, %



Источник: Росстат

В соответствии с Прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года (консервативный сценарий), средние темпы роста коммерческого грузооборота железнодорожного транспорта в период с 2013 по 2020 гг. составят 102,4%, а с 2021 по 2030 гг. – 102,1%. Эти цифры представляются вполне реалистичными, и для оценки будут использоваться именно они¹⁶.

На основе представленных расчетов и предпосылок прогноз развития транспортной системы до 2030 г. выглядит следующим образом (Таблица 6).

Таблица 6

Прогноз прироста валовой добавленной стоимости транспорта

Вид транспорта	Вес ¹⁷	Темп прироста, %	
		2013-2020	2021-2030
Железнодорожный	0,5	102,4	102,1
Магистральный трубопроводный	0,5	101,1	100,4
Транспорт-всего	1	101,7	101,3

Источник: ФБК

¹⁶ Очевидно, что темпы роста не будут всё время одинаковыми, а будут колебаться вокруг средних значений. Однако в целях данной работы это не окажет существенного влияния на результат.

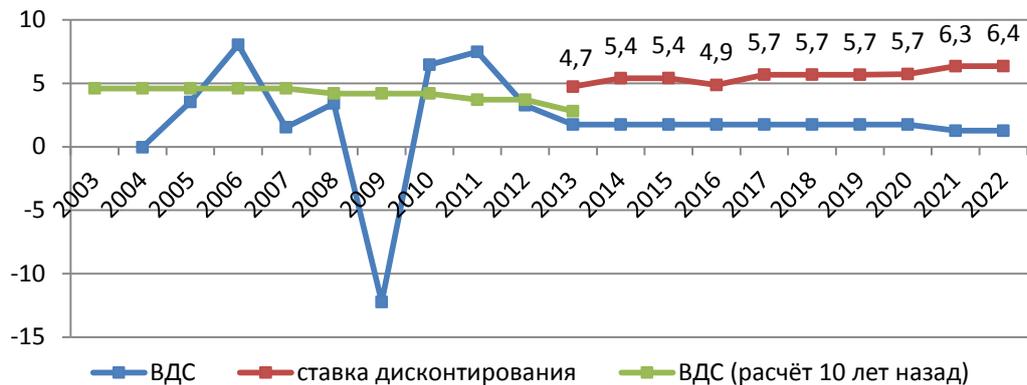
¹⁷ При определении влияния двух основных видов транспорта на изменение валовой добавленной стоимости за основу берется соотношение их долей в грузообороте. Корректность данной предпосылки подтверждается характером влияния динамики грузооборота на динамику валовой добавленной стоимости (Рисунок 11).

Результаты

Основные результаты расчетов представлены на Рисунках 19, 20, 21.

Рисунок 19

Динамика темпов прироста валовой добавленной стоимости и ставки дисконтирования (в %)

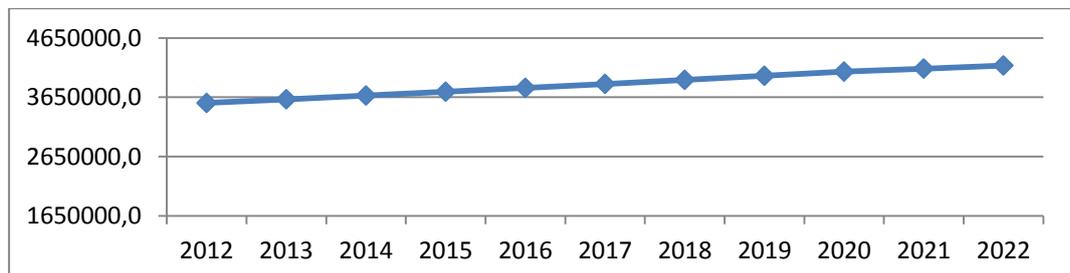


Источники: Росстат, ФБК

Период 2013 – 2020 гг. оценивается как период стабилизации транспортной отрасли. Вслед за этим периодом следует период замедления темпов роста. Ставка дисконтирования в прогнозный период будет составлять от 4,8% до 6,4% (Рисунок 19), согласно расчётам (см. Раздел «Оценки и методология»).

Рисунок 20

Динамика валовой добавленной стоимости в 2012 – 2022 гг. (в млн. руб., в ценах 2012 г.)



Источники: Росстат, ФБК

По доходному методу оценки стоимости транспорта **в прогнозном периоде** объем накопленной валовой добавленной стоимости, приведенной к началу 2013 г., составит **29,5 трлн. руб.** в ценах 2012 г. Объем валовой добавленной стоимости, производимой транспортом, составит в 2022 г. порядка 4,2 трлн. руб. в ценах 2012 г. (Рисунок 20).

Постпрогнозный период характеризуется ежегодным приростом валовой добавленной стоимости на 1,3%, что соответствует среднему значению расчётного прироста (см. Таблицу 6).

В **постпрогнозный период** будет создано дисконтированной валовой добавленной стоимости на **91,2 трлн. руб.** В итоге транспорт России на начало 2013 г. можно оценить в $(29,5+91,2) = 120,7$ **трлн. руб.** (в ценах 2012 г.)¹⁸.

Для сравнения со стоимостью транспорта в 2002 г. необходимо перевести полученную 10 лет назад оценку (61,1 трлн. руб.) в цены 2012 г. путём умножения её на цепной индекс – произведение дефляторов валовой добавленной стоимости по транспорту за 2003-2012 гг. Цепной индекс в период 2004-2012 гг. составил 295,7%. Данные по дефлятору в 2003 г. отсутствуют, в доступе есть только данные по дефлятору валовой добавленной стоимости по виду деятельности «Транспорт и связь», дефлятор в 2003 г. составил 118,5%. Заметим, что среднегодовое различие между дефляторами в 2004-2012 г. составило порядка 6,8 п.п. (дефлятор для транспорта выше), и сделаем допущения. Пусть индекс-дефлятор по транспорту был в 2003 г. выше соответствующего индекса по связи на 6,8 п.п. Тогда, имея данные по валовой добавленной стоимости транспорта (987 млрд. руб.) и связи (257,2 млрд. руб.), рассчитаем требуемый дефлятор из уравнения

где $Id_{\text{транспорт}}$ – индекс-дефлятор по виду деятельности «Транспорт» в 2003 г., выраженный в процентах.

Согласно расчётам, $Id_{\text{транспорт}}$ в 2003 г. составил 119,9%. Таким образом, цепной индекс дефляторов в 2003-2012 гг. составил 354,6%. Таким образом, в ценах 2012 г. стоимость транспорта, исходя из условий 2002 года, составила бы **216,5 трлн. руб.**

Таким образом, **суммарная оценка стоимости транспорта снизилась за последние 10 лет в 1,8 раза.** Такое различие оценок связано с тремя факторами:

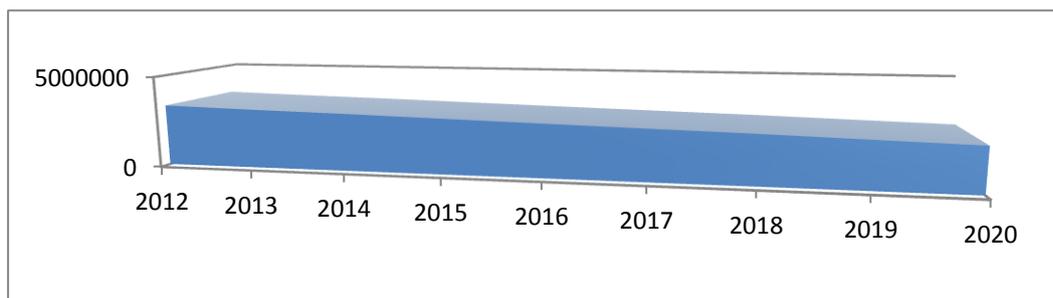
1. Период 2003 – 2012 в действительности характеризовался меньшими темпами роста валовой добавленной стоимости транспорта, чем прогнозировалось 10 лет назад.

¹⁸ Если использовать для расчётов не прогнозное, а фактическое значение темпа роста валовой добавленной стоимости за 2013 г. (опубликовано Росстатом 31.01.2014), составившее 100,2%, то стоимость транспорта составит $(29,0+89,8)=118,9$ трлн. руб.

2. Период 2013 - 2022 гг., являвшийся тогда частью постпрогнозного периода, характеризовался прогнозным темпом прироста в 2,8%, как в целом по экономике, за исключением более точных долгосрочных прогнозов. На данный момент имеется Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, на основе которого был произведён расчёт темпов прироста ВДС транспорта; они в этот период колеблются от 1,3% до 1,7%, т.е. ниже спрогнозированного 10 лет назад.
3. Постпрогнозный период в рамках текущего исследования от 2023г. и далее характеризуется приростом ВДС транспорта в 1,3% (согласно расчётам на основе Прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года), тогда как десять лет назад – 2,8%. Соответственно постпрогнозная валовая добавленная стоимость также была существенно выше 10 лет назад.

Рисунок 21

Динамика дисконтированной валовой добавленной стоимости в прогнозный период, в млн руб. в ценах 2012 г.



Источник: ФБК

Снижение дисконтированной валовой добавленной стоимости вплоть до конца прогнозного периода, 2022 г. (Рисунок 21), объясняется превышением ставки дисконтирования над темпами роста валовой добавленной стоимости.

**Стоимость транспорта за последние
10 лет снизилась в 1,8 раза и
составила
120,7 трлн. руб.**

ПРИЛОЖЕНИЕ. РАСЧЕТ СТОИМОСТИ

Расчет стоимости транспорта производится на основе метода дисконтирования будущей валовой добавленной стоимости. Будущая ВДС приводится к началу 2013 г.

В прогнозном периоде объем приведенной валовой стоимости будет рассчитываться по следующей формуле:

$$PV_f = \sum_{t=1}^T \left(I_0 \prod_{k=1}^t \left[\frac{g_k}{1+r_k} \right] \right)$$

где PV_f – приведенная стоимость (present value) в прогнозный период;

I_t – добавленная стоимость, произведенная в отрасли в год t ;

r_t – ставка дисконтирования на год t ;

t – годы, $t=1$ – первый год прогнозного периода, соответствует 2013 году;

T – последний год прогнозного периода, соответствует 2022 году;

g_t – темп роста добавленной стоимости за год t .

Таблица 7

Расчет приведенной валовой добавленной стоимости в прогнозном периоде

Год	Темпы роста ВДС, %	ВДС в ценах 2012 г., млн руб.	Ставка дисконтирования, %	Коэффициент дисконтирования	Приведенная к 2013 г. ВДС в ценах 2012 г., млн руб.
2013	101,7	3 614 843,4	4,7	0,95483	3 451 557,1
2014	101,7	3 678 087,9	5,4	0,90590	3 331 966,7
2015	101,7	3 742 439,0	5,4	0,85942	3 216 345,3
2016	101,7	3 807 916,0	4,9	0,81958	3 120 883,0
2017	101,7	3 874 538,5	5,7	0,77554	3 004 843,8
2018	101,7	3 942 326,6	5,7	0,73386	2 893 119,2
2019	101,7	4 011 300,8	5,7	0,69447	2 785 727,9
2020	101,7	4 081 481,7	5,7	0,65686	2 680 952,9
2021	101,3	4 132 878,7	6,3	0,61767	2 552 761,2
2022	101,3	4 184 923,0	6,4	0,58079	2 430 543,6
Накопленная приведенная к 2013 г. ВДС, в млн руб., в ценах 2012 г.					29 468 700,7

В постпрогнозный период приведенная валовая добавленная стоимость рассчитывается по формуле Гордона, полученный результат приводится к началу 2003 г.:

$$PV_{pf} = \frac{g}{(1+r-g)} \cdot I_{2012} \cdot \prod_{t=1}^T \left[\frac{g_t}{1+r_t} \right],$$

где PV_{pf} – приведенная стоимость в постпрогножном периоде;

I_{2012} – валовая добавленная стоимость в 2012 г.

g – теоретический (усредненный) темп роста валовой добавленной в постпрогножном периоде;

r – ставка дисконтирования в постпрогножном периоде

r_t – ставка дисконтирования в t-м году прогнозного периода;

$$PV_{pf} = \frac{1,013 \cdot 3552686,3 \cdot 1,017^8 \cdot 1,013^2}{(1+0,04-1,013) \cdot (1+0,047) \cdot (1+0,054)^2 \cdot \dots \cdot (1+0,064)} = 91\,190\,396,4 \text{ млн руб.}$$

Суммарная приведенная ВДС на начало 2013 г. составляет **120 659 097,1 млн руб.** (29 468 700,7 + 91 190 396,4) в ценах 2012 г.