

# Перспективы развития транспортной инфраструктуры



**Д. А. Мачерет,**  
д. э. н., проф.,  
зав. кафедрой «Экономика  
транспортной инфра-  
структуры и управление  
строительным бизнесом»  
Российского университета  
транспорта (МИИТ)



**А. Ю. Ледней,**  
ассистент кафедры  
«Экономика транспорт-  
ной инфраструктуры  
и управление строитель-  
ным бизнесом»  
МИИТ

Сбалансированное развитие инфраструктуры всех видов транспорта необходимо для выхода российской экономики на более высокий уровень. Реализация Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры позволит повысить конкурентоспособность российской транспортной системы и усилит влияние транспортной инфраструктуры на социально-экономическое развитие страны.

**Т**ранспортная инфраструктура играет особую роль в развитии экономики и общества. В отличие от большинства элементов производительных сил она необходима для хозяйственной деятельности и жизни людей. Страна или регион может успешно развиваться практически без сырьевых ресурсов или, напротив, импортировать большинство товаров, сосредоточившись на добыче сырья. Однако социально-экономическое развитие невозможно без транспортной инфраструктуры. Можно арендовать подвижной состав или воспользоваться услугами перевозчиков из других регионов, но развитая транспортная инфраструктура должна существовать в каждом регионе [1].

## Необходимость опережающего развития транспортной инфраструктуры

Видный теоретик экономики транспорта профессор К. Я. Загорский отмечал, что развитие транспорта дает значимые эффекты «во всех областях жизни человека — в экономической, общественной, культурной и государственной» [2. С. 78]. Причины достигаемых эффектов следующие:

- экономическое сближение районов производства с районами потребления;
- развитие географического разделения труда и концентрации производства;
- создание новых районов производства и новых отраслей промышленности;
- сокращение издержек производства и обращения;
- развитие конкуренции и преодоление монополизма локальных производителей;
- преобразование организации и путей товарообмена;

- развитие урбанизации и повышение пространственной мобильности населения;

- изменение условий культурной и общественной жизни.

К. Я. Загорский указывал, что развитие путей сообщения должно предшествовать развитию других отраслей народного хозяйства: «...И только тогда производство в свою очередь может начать строиться на основе этих новых условий и выступить с теми запросами относительно обращения, для которых и были созданы новые пути и средства транспорта» [2. С. 43].

После появления железных дорог в XIX веке железнодорожная сеть не просто расширялась в связи с ростом экономики и товарного обмена, а развивалась опережающими темпами, создавая условия для высокой динамики экономического роста [3]. В то время лидерство в развитии железнодорожной инфраструктуры тесно коррелировало с экономическим превосходством [4, 5]. Так, железные дороги впервые появились и наиболее динамично развивались до 70-х годов XIX века в Великобритании, которая была пионером промышленной революции и наиболее развитой страной мира. В начале XX века экономическое лидерство перешло к США, создавшим самую масштабную сеть железных дорог. Сейчас лидером по развитию инновационной высокоскоростной железнодорожной инфраструктуры стал Китай, страна с наиболее быстро развивающейся экономикой. Особенную роль создание железнодорожной инфраструктуры сыграло для нашей страны, дав мощный импульс развитию производительных сил, межрегионального обмена и выхода отечественных производителей на мировые рынки [6, 7].

На основе теоретического и эмпирического анализа совершенствования транспортной инфраструктуры во взаи-

мосвязи с общим ходом экономического и общественного развития был сформулирован закон опережающего развития транспортной инфраструктуры: для обеспечения устойчивого роста экономики транспортная инфраструктура должна развиваться опережающими темпами, создавая условия для роста товаро- и пассажиропотоков [8].

В XX веке, когда появились автомобильный, авиационный и трубопроводный транспорт, их становление также соответствовало этому закону.

Сегодня существует весьма тесная связь между уровнем развития транспортной инфраструктуры и экономики страны [9]. Необеспечение опережающего развития транспортной инфраструктуры приводит к проявлению в сфере транспорта фундаментального экономического закона убывающей отдачи [10]. Его следствия — снижение скорости доставки товаров и производительности подвижного состава, рост себестоимости перевозок и тарифов, ограничение возможностей перевозки товаров и пассажиров, что приводит к сдерживанию экономического роста.

Таким образом, уровень развития и эффективность использования транспортной инфраструктуры чрезвычайно важны для устойчивого и динамичного развития экономики страны.

### Анализ развития российской транспортной инфраструктуры

Следует отметить, что с точки зрения представителей предпринимательского сообщества уровень развития транспортной инфраструктуры в нашей стране ну-

Таблица 1. Протяженность основных путей сообщения в России, 2017 г.

Вид транспорта	Протяженность, тыс. км
Железнодорожные пути общего пользования <sup>1</sup>	86
Автомобильные дороги общего пользования: <sup>2</sup>	1508
из них с твердым покрытием	1064
Магистральные трубопроводы	250
Внутренние водные судоходные пути	101

<sup>1</sup> Эксплуатационная длина.

<sup>2</sup> Включая протяженность улиц.

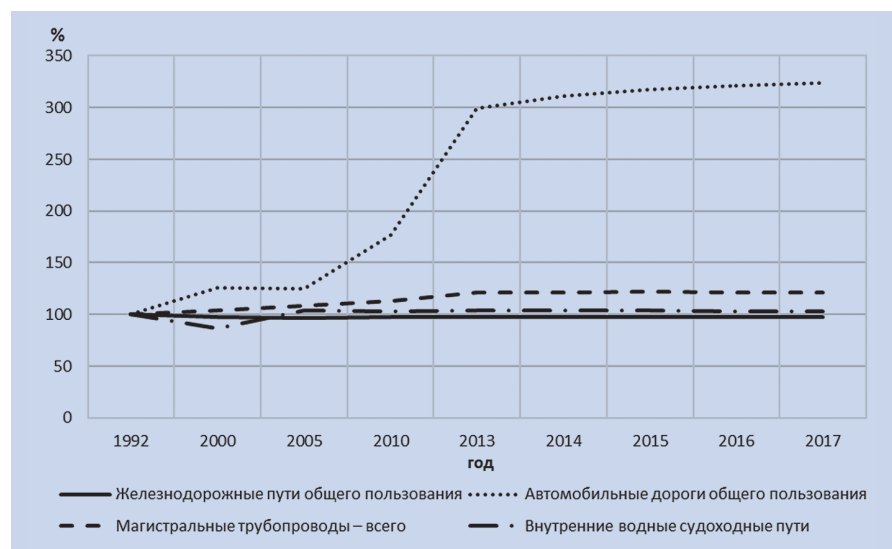


Рис. 1. Динамика протяженности основных путей сообщения в России, % к 1992 г.

ждается в улучшении [11]. Для понимания существующих проблем целесообразно рассмотреть развитие и использование транспортной инфраструктуры страны в долгосрочной перспективе. Приведенные оценки базируются на данных Росстата [12]. Протяженность магистральных путей сообщения в России показана в табл. 1.

Весьма существенны различия в динамике протяженности путей сообщения по тем или иным видам транспорта за последние четверть века (рис. 1). При высоких темпах роста протяженности автодорог общего пользования и существенном увеличении протяженности трубопроводов протяженность внутренних водных путей в 2017 г. лишь незна-

Таблица 2. Структура грузооборота по видам транспорта, %

Вид транспорта	1992	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Железнодорожный	40,04	37,74	39,73	42,33	43,19	45,30	45,14	45,09	45,50
Автомобильный	5,23	4,21	4,15	4,19	4,92	4,86	4,84	4,77	4,62
Трубопроводный	43,68	52,67	52,91	50,14	49,43	47,70	47,85	47,88	47,73
Морской	8,24	3,35	1,28	2,10	0,79	0,63	0,82	0,83	0,84
Внутренний водный	2,77	1,95	1,86	1,14	1,57	1,42	1,25	1,29	1,22
Воздушный	0,04	0,07	0,06	0,10	0,10	0,10	0,11	0,13	0,14

Таблица 3. Грузонапряженность по видам транспорта, млн т-км/км

Пути сообщения	1992	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Железнодорожные пути общего пользования	22,35	15,97	21,86	23,38	25,53	26,76	26,81	27,26	28,99
Автомобильные дороги общего пользования	0,55	0,26	0,33	0,24	0,18	0,17	0,167	0,166	0,168
Магистральные трубопроводы, всего	10,37	8,91	11,00	10,22	10,05	9,65	9,70	9,96	10,46
Внутренние водные судоходные пути	1,39	0,84	0,85	0,53	0,78	0,71	0,63	0,66	0,66

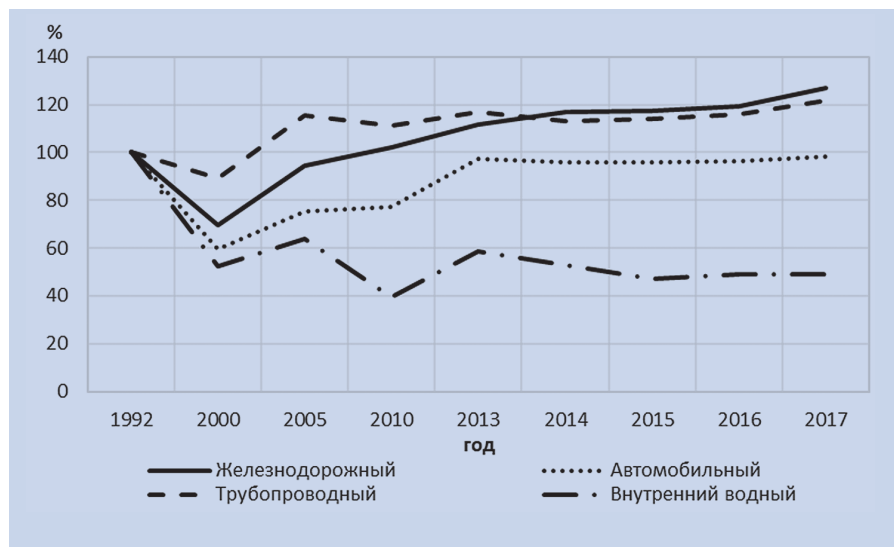


Рис. 2. Динамика грузооборота российской транспортной системы по видам транспорта, % к 1992 г.

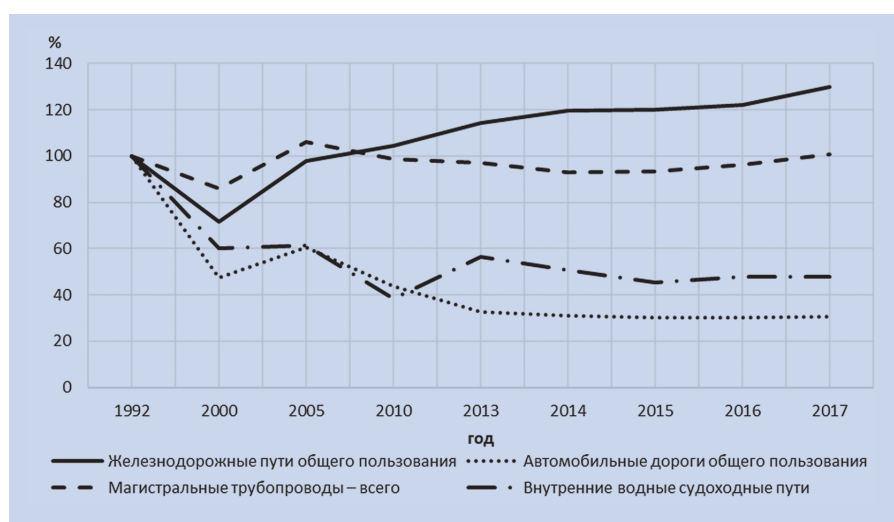


Рис. 3. Динамика грузонапряженности по видам транспорта, % к 1992 г.

чительно превышает значение 1992 г., а железных дорог — даже несколько ниже такового.

Необходимо обратить внимание на то, что динамика грузооборота различных видов транспорта (напомним, грузовые перевозки преобладают в транспортной системе России) существенно отличается от динамики протяженности путей сообщения (рис. 2). Грузооборот автомобильного транспорта близок к уровню 1992 г., а внутреннего водного стал вдвое ниже. При этом грузооборот как трубопроводного, так и железнодорожного транспорта существенно возрос — более чем на 20 %. Вместе они обеспечивают более 93 % грузооборота транспортной системы страны, и эта доля существенно повысилась (табл. 2). Представляется, что необходимо активнее использовать для грузовых перевозок другие виды транспорта, прежде всего водный, отличающийся сочетанием высокой провозной способности и низкой себестоимости перевозок.

Результатом несбалансированного изменения грузооборота и протяженности путей сообщения по видам транспорта стали кардинальные различия в динамике грузонапряженности (рис. 3).

Если грузонапряженность автодорог и внутренних водных путей значительно сократилась, а магистральных трубопроводов примерно соответствует уровню 1992 г., то на железных дорогах она возросла на 30 %. В результате существенные различия грузонапряженности по видам транспорта еще более возросли (табл. 3).

Снижение грузонапряженности на автодорогах общего пользования, и без того невысокой, не свидетельствует о низкой интенсивности использования автодорожной инфраструктуры: главную роль в ее заполнении играют пассажирские перевозки, в частности личный автотранспорт, количество которого в условиях рыночной экономики существенно возросло. Стоит упомянуть, что «пробки» на автодорогах (к ним с 2013 г. статистика

относит и городские улицы), прежде всего в мегаполисах, стали серьезной экономической проблемой [13, 14]. По оценкам многих представителей предпринимательского сообщества [11], качество автодорожной транспортной инфраструктуры невысокое, т. е. нуждается в улучшении.

Внутренние водные пути явно используются недостаточно, а интенсивность использования железных дорог завышена. Если в 1992 г. уровень их грузонапряженности был в 2,2 раза выше, чем магистральных трубопроводов, и в 16,1 раза выше, чем внутренних водных путей, то к 2017 г. соответствующие уровни различались в 2,8 и 43,9 раза. Заметим, что грузонапряженность на отечественных железных дорогах традиционно выше, чем на зарубежных [15]. Это приводит к образованию «барьерных мест», осложняет работу и ограничивает эффективность железных дорог [10], имеющих стратегическое значение для российской экономики и общества [16]. В целом нужно обеспечить комплексное развитие транспортной инфраструктуры [17], его сбалансированность, чтобы не возникали ситуации низкой интенсивности использования инфраструктуры и ее перегрузки, что приводит к серьезным экономическим проблемам [18].

Долгосрочное развитие транспортной инфраструктуры в нашей стране осуществляется согласно Транспортной стратегии РФ до 2030 г., утвержденной Правительством России в 2008 г. В это время мировая экономика вступила в период финансово-экономического кризиса, который серьезно повлиял и на российскую экономику, включая транспортную систему страны [19]. Кризис и изменение «задач и условий функционирования национальной транспортной системы в соответствии с актуальными социально-экономическими и социально-политическими сценариями развития России, а также изменениями конъюнктуры мирового рынка» в посткризисный период обусловили необходимость «корректировки и актуализации» Транспортной стратегии [20. С. 4]. Актуализированная версия Стратегии была утверждена Правительством в июне 2014 г. В 2018 г. Министерство транспорта России подвело промежуточные итоги ее реализации [21].

По ряду показателей развитие транспортной инфраструктуры отстает от намеченного Транспортной стратегией. Так, ввод в эксплуатацию новых железнодорожных линий общего пользования

Таблица 4. Достижение индикаторов скоростной эффективности в ходе реализации Транспортной стратегии Российской Федерации на примере железнодорожного транспорта (по итогам 2017 г.)

Варианты	Скорость доставки, км/сут	Уровень достижения параметров стратегии, %
Грузовые отправки, всего	362,3	121,3
Контейнеры	490,5	138,2
Контейнеры в транзитном сообщении	703,3	95,6
Маршрутные отправки	553,8	133,1

Таблица 5. Качество транспортной инфраструктуры в России в 2017 г. по оценке Всемирного экономического форума

Вид инфраструктуры	Место среди 137 оцениваемых стран
Железные дороги	23-е
Аэропорты	59-е
Порты	66-е
Автомобильные дороги	114-е

составил 56,8 % от запланированного, автодорог федерального значения — 59,8 %. Очевидно, что их строительство нужно существенно ускорить. В то же время темпы сооружения автодорог регионального значения выросли за счет финансирования, поступающего через систему «Платон».

Необходимо отметить, что эффективность использования транспортной инфраструктуры повышается. Так, существенно возросли и превышают установленные Транспортной стратегией уровни значения показателей скоростной эффективности железнодорожного транспорта (табл. 4).

Как видно из данных табл. 4, по трем показателям (кроме скорости доставки контейнеров в транзитном сообщении) заложенные в стратегию уровни существенно превышены. Это важно, так как оптимизация скоростных параметров доставки товаров потребителям представляет собой важнейший резерв повышения конкурентоспособности не только железнодорожной, но и всей транспортной отрасли [22].

Отставание по скорости доставки контейнеров в транзитном сообщении согласно оценке специалистов Минтран-

са «произошло из-за ряда технических причин, связанных с организацией проведения текущих ремонтных и строительных работ, преимущественно на Транссибирской железнодорожной магистрали» [21. С. 18]. Это хорошо демонстрирует взаимосвязь скоростной эффективности транспорта с уровнем развития, состоянием и организацией содержания и ремонта инфраструктуры. И долгосрочное изменение скоростных параметров транспортных систем в первую очередь определяется характеристиками инфраструктуры [23].

Следует отметить, что по оценкам Всемирного экономического форума по качеству транспортной инфраструктуры виды транспорта в России существенно различаются [24]. Как видно из данных табл. 5, наиболее высоко оценивается состояние железнодорожной инфраструктуры, портовой и аэропортовой — на среднем уровне, а в худшем состоянии находятся автодороги. «Сложившаяся инфраструктура сдерживает возможности производства и обмена готовой продукцией, материальными и энергетическими ресурсами между участниками хозяйственной жизни, ограничивает возможно-

сти перемещения граждан в международном и межрегиональном масштабах. При большом количестве крупных городов недостаточно развиты мегагломерационные и внутриагломерационные связи» [25. С.13–14].

С учетом изложенного оправданным и важным представляется заключение министра экономики М. С. Орешкина «О существовании потенциала для ускорения экономического роста при активизации инфраструктурного строительства» [24. С. 23]. Такая активизация предполагается в ближайшие годы.

### Перспективы планируемой модернизации транспортной инфраструктуры

В соответствии с Прогнозом социально-экономического развития РФ на период до 2024 г., подготовленным Минэкономразвития [26], ожидается рост объемов перевозок транспортного комплекса страны (табл. 6).

Прогнозируемый рост коммерческого грузооборота на 30 % и пассажирооборота общественного транспорта на 23 % означает серьезный вызов для транспортной системы страны. В то же время специалистами Минэкономразвития справедливо отмечается в транспортной системе значительное число следующих узких мест:

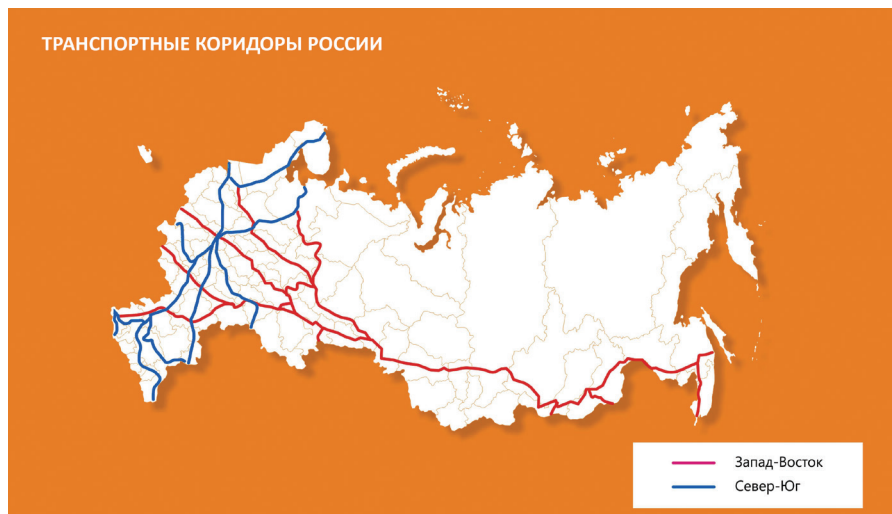
- дефицит пропускной способности федеральной дорожной сети, в первую очередь на подходах к крупным городам и транспортным узлам: доля протяженности автодорог федерального значения, работающих в режиме перегрузки, увеличивается при росте количества автомобилей;

- недостаточное развитие подходов к морским портам, аэропортам и пограничным пунктам пропуска: большинство автомобильных и железнодорожных подъездных путей к крупнейшим морским портам (Новороссийск, Санкт-Петербург, Махачкала) не обеспечивают возросший поток грузов, многие аэропорты

Таблица 6. Основные прогнозные показатели объемов перевозок транспортного комплекса

Показатели	Отчет 2017	Оценка 2018	Прогноз						2024 к 2017, %
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Объем коммерческих перевозок, млн т	3752,7	3838,9	3904,9	3991,1	4104,9	4231,6	4365,7	4508,5	
%, г/г	3,1	2,3	1,7	2,2	2,9	3,1	3,2	3,3	20,1
Коммерческий грузооборот, млрд т-км	2759,5	2854,6	2941,7	3046,3	3165,3	3298,2	3439,8	3591,0	
%, г/г	6,2	3,4	3,0	3,6	3,9	4,2	4,3	4,4	30,1
Пассажирооборот общего пользования, млрд пасс.-км	552,8	579,1	588,7	602,0	619,7	639,2	659,6	681,8	
%, г/г	8,0	4,8	1,7	2,2	2,9	3,1	3,2	3,4	23,3

ТРАНСПОРТНЫЕ КОРИДОРЫ РОССИИ



не имеют пассажирского железнодорожного сообщения;

- не полностью сформированная опорная транспортная сеть на всей территории страны, что сдерживает экономическое развитие регионов Сибирского и Дальневосточного федеральных округов, ограничивает мобильность населения, перевозку грузов;

- устаревшая инфраструктура: многие (почти половина) судоходные гидротехнические сооружения на внутренних водных путях эксплуатируются в течение длительного периода (50–75 и более лет).

Одно из экономических последствий приведенных проблем — высокая доля транспортных затрат в себестоимости отечественной продукции: 15–20 %, а в экономически развитых странах не более 7–8 % [26].

Следует согласиться с выводом специалистов Минэкономразвития о том, что для преодоления влияния сдерживающих деятельность транспортного комплекса России факторов и уверенного роста экономики страны инвестиции в основной капитал транспортного комплекса должны осуществляться в полном объеме и опережающими темпами (относительно других секторов экономики). По существу, речь идет о необходимости реализации закона опережающего развития транспортной инфраструктуры. В Прогнозе социально-экономического развития определены следующие приоритеты совершенствования транспортной инфраструктуры: расширение дорожной сети, строительство и реконструкция автомобильных дорог общего пользования, в частности скоростных автомагистралей, на условиях государственно-частного партнерства; развитие транспортных коридоров, железнодорожных линий, Северного морского пути; увеличение мощности российских

портов; развитие аэропортов и внутренних перевозок воздушным транспортом, а также железнодорожных перевозок; модернизация инфраструктуры внутреннего водного транспорта [26].

Для реализации указанных задач предусматривается расширить применение механизмов государственно-частного партнерства: концессионных соглашений, долгосрочных инвестиционных соглашений и контрактов жизненного цикла, механизмов проектного финансирования. Следует отметить, что модель государственно-частного партнерства широко используется в мировой практике и хорошо себя зарекомендовала [27]. Комплексным планом модернизации и расширения магистральной инфраструктуры до 2024 г., включенным в Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года [28], предусматривается, что с применением механизмов государственно-частного партнерства будут реализованы комплексные инвестиционные проекты по следующим направлениям:

- модернизация, электрификация и расширение магистральной инфраструктуры транспортных коридоров «Запад-Восток» и «Север-Юг», строительство и модернизация российских участков автомобильных дорог транспортного маршрута «Европа – Западный Китай»;

- увеличение объема транзитных перевозок контейнеров железнодорожным транспортом в четыре раза;

- увеличение мощностей морских портов РФ, развитие Северного морского пути и увеличение грузопотока по нему до 80 млн т;

- увеличение провозной способности Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей до 180 млн т ежегодно;

- формирование опорной сети узловых мультимодальных транспортно-логистических центров;

- поэтапное развитие транспортных коммуникаций между административными центрами субъектов РФ и другими городами — центрами экономического роста с их автодорожными обходами, путепроводами через железные дороги и мостовыми переходами и ликвидация иных, прежде всего энергетических, инфраструктурных ограничений на перспективных территориях, прилегающих к таким транспортным коммуникациям;

- реконструкция инфраструктуры региональных аэропортов и расширение сети межрегиональных регулярных пассажирских авиационных маршрутов, минующих г. Москву, до 50 % от общего количества внутренних регулярных авиационных маршрутов.

Осуществление проектов в рамках указанных направлений может дать мощный импульс социально-экономическому развитию страны.

Развитие магистральной инфраструктуры сухопутных международных транспортных коридоров, проходящих через территорию РФ, и Северного морского пути в качестве трансконтинентального транспортного коридора будет способствовать повышению конкурентоспособности российской транспортной системы, реализации географических преимуществ нашей страны для создания «моста» между Западом и Востоком, т. е. интеграции российской экономики в мировую.

Ценность транспортной инфраструктуры определяется ценностью для потребителей тех услуг, которые оказываются с ее помощью [29], поэтому ключевое значение имеет ее эффективное использование для наращивания объемов перевозок товаров с высокой добавленной стоимостью. В связи с этим следует отметить важность задачи по кардинальному увеличению объемов железнодорожных перевозок транзитных контейнеров. С позиций макроэкономики такие перевозки представляют собой несырьевой экспорт, и их увеличение соответствует парадигме перехода от сырьевой модели экономики к инновационной.

Увеличение мощности морских портов и провозной способности БАМ и Транссиба расширит возможности для выхода российских экспортеров на зарубежные рынки, что также будет способствовать ускорению роста российской экономики, ее интеграции в мировую.

Важное экономическое и социальное значение имеет снятие ограничений на перемещение товаров и людей внутри страны, создание условий для роста пространственной мобильности населения. Последнее не только способствует реализации конституционного права на свободу передвижения, но и стимулирует экономический рост. Предусмотренные в Комплексном плане развитие коммуникаций между административными центрами и центрами экономического роста, расширение межрегиональных воздушных транспортных связей помогут решению этих важных социально-экономических задач.

Учитывая отмеченный раньше низкий уровень качества автодорожной инфраструктуры, оправдано выделение в Основных направлениях деятельности Правительства специального раздела «Безопасные и качественные автомобильные дороги» с конкретными параметрами повышения качества автодорог [28].

В современных условиях эффективность транспортного обслуживания экономики во многом определяется соединенностью разных видов транспорта в рамках глобальных транспортно-логистических цепочек доставки товаров. Поэтому весьма актуально формирование опорной сети узловых мультимодальных транспортно-логистических центров, предусмотренное Комплексным планом модернизации и расширения магистральной инфраструктуры.

В целом на реализацию Комплексного плана, по словам министра транспорта Е. И. Дитриха, предусматривается направить в течение шести лет 6,3 трлн рублей, из них около трех триллионов рублей составляют частные инвестиции [30].

Макроэкономические результаты этих инвестиций будут определяться эффектом мультипликатора, суть которого заключается в том, что «изменение уровня инвестиций, умножаясь (мультиплицируясь), приводит к большим увеличениям объемов производства» [31. С. 884]. Другими словами, дополнительный объем валового внутреннего продукта, получаемый в результате инвестиций, превосходит их величину. Основа мультипликативного эффекта при реализации проектов развития транспортной инфраструктуры — позитивное воздействие транспорта на экономическую деятельность, описанное в первом параграфе статьи.

Безусловно, эффективность каждого проекта, предлагаемого к реализации в рамках Комплексного плана, нужно скрупулезно оценивать. Если к общей сумме предполагаемых инвестиций

применить мультипликатор, равный 3 (что обосновано для масштабных транспортных проектов [32]), то расчетное увеличение ВВП в результате реализации Комплексного плана составит около 19 трлн рублей, т. е. почти 19 % от ВВП России (по оценке на 2018 г.). Очевидно, что это весьма значимый вклад в ускорение экономического роста.

Ключевое значение для эффективной реализации Комплексного плана будет иметь, во-первых, высокое качество проектно-изыскательских работ с выявлением возможностей снижения затрат на реализацию проекта. Опыт строительства российских железных дорог свидетельствует, что такие возможности наиболее успешно определяются при участии в проекте частных инвесторов [33]. Во-вторых, не менее важно при реализации проекта не превышать сметные значения параметров. Выполнение этого условия требует максимальной прозрачности всех подрядных и иных процедур.

Прозрачная и эффективная реализация Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры транспорта с максимальным задействованием частной инициативы и инвестиций сможет снять транспортные ограничения для выхода российской экономики на более высокий уровень. В то же время ход экономической истории свидетельствует, что наибольший эффект развитие транспортной инфраструктуры дает в синергии с улучшением экономических институтов [5, 7].

Следует отметить, что в Основных направлениях деятельности Правительства РФ на период до 2024 г. указывается необходимость принимать меры для «снижения уровня административных барьеров, препятствующих развитию конкуренции», «исключения дискриминирующих условий доступа хозяйствующих субъектов на конкурентные рынки», «снижения государственного участия в сферах экономики с развитой конкуренцией» и др. [28. С. 25].

Реализация указанных и иных мер по улучшению институциональных условий ведения бизнеса сыграла бы очень важную роль для обеспечения высокой экономической эффективности проектов развития российской транспортной инфраструктуры [34, 35]. И, конечно, это должно стать основой для достижения более долгосрочных и масштабных целей, включая создание инновационной транспортной инфраструктуры, открывающей новые возможности для экономического развития. ■

## Литература

1. Мачерет Д. А. Влияние транспорта на социально-экономическое развитие // Экон. желзн. дорог. 2003. № 10. С. 16–19.
2. Загорский К. Я. Экономика транспорта. — М.; Л.: Госиздат, 1930. — 368 с.
3. Липидус Б. М., Мачерет Д. А. Макроэкономический аспект эволюции железнодорожного транспорта // Вопр. экон. 2011. № 3. С. 124–137.
4. Мачерет Д. А. Создание железных дорог и экономический рост // Мир трансп. 2011. Т. 9. № 1 (34). С. 164–169.
5. Мачерет Д. А., Валеев Н. А., Кудрявцева А. В. Формирование железнодорожной сети: диффузия эпохальной инновации и экономический рост // Экон. полит. 2018. Т. 13. № 1. С. 252–279.
6. Мачерет Д. А. Экономические записки об отечественных железных дорогах // Отеч. записки. 2013. № 3. С. 162–178.
7. Мачерет Д. А., Епишкин И. А. Взаимное влияние институциональных и транспортных факторов экономического развития: ретроспективный анализ // J. Institut. Stud. 2017. Т. 9. № 4. С. 80–100.
8. Мачерет Д. А. О законе опережающего развития транспортной инфраструктуры // Экон. желзн. дорог. 2018. № 7. С. 14–19.
9. Мачерет Д. А., Рышков А. В., Белоглазов А. Ю. и др. Макроэкономическая оценка развития транспортной инфраструктуры // Вестн. Всерос. науч.-исслед. ин-та желзнодорож. трансп. 2010. № 5. С. 3–10.
10. Мачерет Д. А., Рышков А. В. Проявление закона убывающей отдачи в условиях ограничения развития железнодорожной инфраструктуры // Экон. желзн. дорог. 2014. № 7. С. 12–21.
11. Мачерет Д. А. Инфраструктура российского транспорта в зеркале предпринимательских оценок // Транспорт РФ. 2017. № 3 (70). С. 37–40.
12. Россия в цифрах. 2018: Крат. стат. сб. — М.: Росстат, 2018. — 522 с.
13. Мачерет Д. А. Экономика «пробки» // Мир трансп. 2014. Т. 12. № 3 (52). С. 64–75.
14. Мачерет Д. А. Временной мультипликатор на транспорте // Там же. 2015. Т. 13. № 3 (58). С. 102–107.
15. Мачерет Д. А. О чем свидетельствует столетняя динамика показателей крупнейших железнодорожных систем // Экон. полит. 2016. Т. 11. № 6. С. 138–169.
16. Липидус Б. М., Мачерет Д. А. Стратегия развития железнодорожного транспорта — инструмент инновационного про-

- рива отрасли в интересах общества и экономики России // Экон. железн. дорог. 2008. № 10. С. 12–20.
17. Мачерет Д. А., Ледней А. Ю. Стратегическое развитие транспортной инфраструктуры: достижения, проблемы, перспективы // Там же. 2018. № 9. С. 13–21.
  18. Уолтерс А. А. Чрезмерное потребление («перегрузка») // Экон. теория: пер. с англ. — М.: Инфра-М, 2004. С. 157–166.
  19. Мачерет Д. А. Экономический кризис и транспорт // Мир трансп. 2010. Т. 8. № 2 (30). С. 4–13.
  20. Мишарин А. С., Евсеев О. В. Актуализация Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года // Транспорт РФ. 2013. № 2 (45). С. 4–13.
  21. Доклад о реализации Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года. Отчетный период: 2017 год / Министерство транспорта РФ. — URL: <https://www.mintrans.ru/documents/7/9489> (дата обращения: 16 июля 2018 г.).
  22. Липидус Б. М., Мачерет Д. А. О повышении скоростной эффективности железнодорожного транспорта // Экон. железн. дорог. 2012. № 7. С. 11–21.
  23. Мачерет Д. А., Разуваев А. Д. Экономические аспекты развития высокоскоростной транспортной инфраструктуры // Там же. 2018. № 6. С. 48–57.
  24. Орешкин М. С. Перспективы экономической политики // Экон. полит. 2018. Т. 13. № 3. С. 8–27.
  25. Рышков А. В., Максимушкин В. А., Постников С. Б. Транспортная инфраструктура — основа долгосрочного социально-экономического развития // Экон. железн. дорог. 2016. № 12. С. 12–20.
  26. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года / Мин-во экон. развития РФ. — URL: <http://economy.gov.ru/mines/activity/sections/macro/201801101>.
  27. Решетова Е. М. Механизмы финансирования дорожной инфраструктуры в России и в мире: история развития, современное состояние, лучшие мировые практики. М.: Изд. дом Высш. школы экономики, 2015. — 551 с.
  28. Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года (утв. Правительством РФ 29.09.2018). — URL: <http://www.consultant.ru>. (дата обращения 10.10.2018).
  29. Мачерет Д. А., Ледней А. Ю. Ценность транспортной инфраструктуры: сущность и формирование // Экон. железн. дорог. 2017. № 9. С. 13–20.
  30. Gudok.ru — URL: <http://www.gudok.ru/news/?ID=1435883>.
  31. Самуэльсон П. Э., Нордхаус В. Д. Экономика: пер. с англ. — М.: ООО «И. Д. Вильямс», 2010. — 1360 с.
  32. Стратегическое развитие железнодорожного транспорта России / Липидус Б. М., Мачерет Д. А., Елизарьев Ю. В. и др. М.: МЦФЭР, 2008. — 304 с.
  33. Мачерет Д. А. Предпринимательство и транспорт // Экон. железн. дорог. 2013. № 4. С. 12–19.
  34. Кудрявцева А. В. Социально-экономические перспективы транспортных инноваций // Транспорт РФ. 2017. № 2 (69). С. 34–39.
  35. Липидус Б. М., Мачерет Д. А. Перспективная топология высокоскоростной транспортной системы с использованием вакуумно-левитационных технологий // Там же. 2018. № 1 (74). С. 15–21.

The banner features a blue and white geometric background with a stylized ice formation. On the left is the logo of ASPOL (Association of Arctic States of the Polar Regions). In the center, the text 'АРКТИКА НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ' is displayed in large blue letters. To the right is a QR code and the website 'forumarctic.com'. Below the main title, it states 'VIII МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ «АРКТИКА: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ»'. At the bottom, two blue banners contain the text 'ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ГОДА' and 'ФОРМИРОВАНИЕ АРКТИЧЕСКОЙ ПОВЕСТКИ'. On the right side, the dates '5-7 ДЕКАБРЯ' and the location 'г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ' are prominently displayed next to the year '2018'.