



Экономика и финансы

Влияние сезонной неравномерности перевозок на экономическую эффективность развития транспортной инфраструктуры

А.Ю. ЛЕДНЕЙ,

аспирант кафедры «Экономика транспортной инфраструктуры и управление строительным бизнесом», РУТ (МИИТ),
trinitinoks@mail.ru

Д.А. МАЧЕРЕТ,

д-р экон. наук, проф., зав. кафедрой «Экономика транспортной инфраструктуры и управление строительным бизнесом», РУТ (МИИТ),
macheretda@rambler.ru

Обеспечение эффективного развития транспортной инфраструктуры имеет важное значение не только для самой транспортной отрасли, но и для всей экономики, а также для социального развития.

Сезонная неравномерность перевозок является серьезной проблемой, осложняющей работу транспорта и ухудшающей его экономические результаты [1], поэтому необходимо оценивать ее влияние на эффективность развития транспортной инфраструктуры. Низкая эффективность инвестиций в транспортную инфраструктуру снижает инвестиционную привлекательность соответствующих вложений и замедляет динамику развития транспорта [2]. А при низких темпах развития транспортной инфраструктуры не выполняется закон ее опережающего развития [3] и начинает проявляться закон убывающей отдачи [4], снижающий как собственную эффективность деятельности транспорта, так и эффективность транспортного обслуживания экономики и населения страны из-за возникающих транспортных ограничений.

Инвестиционный аспект развития железнодорожной инфраструктуры

Повышение инвестиционной привлекательности железнодорожного транспорта было одной из задач структурной реформы отрасли [5]. Однако мощный приток инвестиций произошел лишь в либерализованный сегмент транспортного рынка – оперирование грузовыми вагонами [6]. Инвестиции в инфраструктурно-тяговое обеспечение железнодорожных перевозок в течение полутора десятилетий деятельности ОАО «РЖД» в неизменных ценах не имели тенденции к росту [7].

Низкая инвестиционная привлекательность железнодорожной инфраструктуры связана не только с правовыми обременениями, но и с медленной окупаемостью инвестиций в условиях ценовых диспропорций между динамикой железнодорожных тарифов и ценами на потребляемую отраслью продукцию [8].

Существенное увеличение инвестиций ОАО «РЖД», произошедшее в 2019 году – почти до 690 млрд руб. [9] – в рамках начала реализации утвержденных Правительством страны программных документов [10, 11], делает еще более значимым обеспечение окупаемости вложений в железнодорожную инфраструктуру. Пока же она остается довольно медленной даже на плановом уровне (табл. 1).

Таблица 1

Группировка плановых инвестиционных затрат в ОАО «РЖД» в 2019–2021 годах на реализацию проектов развития железнодорожной инфраструктуры по сроку окупаемости

| Дисконтированные сроки окупаемости инвестиций по проектам, лет | Доля инвестиций, вкладываемых в соответствующие проекты (от общей величины инвестиций в проекты ОАО «РЖД» по развитию железнодорожной инфраструктуры), % |
|--|--|
| Не более 10 лет | 3,3 |
| От 10 до 20 лет | 0,9 |
| От 20 до 30 лет | 90,6 |
| Срок окупаемости пока не определен (ТЭО проектов на стадии разработки) | 5,2 |

Источник: расчеты авторов по данным ОАО «РЖД» [12].

В соответствии с коомплексным планом расширения и модернизации магистральной инфраструктуры [10] существенные инвестиции запланированы в развитие инфраструктуры всех видов транспорта [13]. Поэтому задача обеспечения эффективного развития транспортной инфраструктуры носит системный общетранспортный характер, а все факторы, включая сезонную неравномерность перевозок, должны быть адекватно оценены.

Сезонность загрузки и эффективность развития железнодорожной инфраструктуры

Необходимо отметить, что в силу высокой степени технологической интеграции железнодорожной инфраструктуры и тяги в рамках единого управления перевозочным процессом [14] следует рассматривать инфраструктуру в более широком аспекте «инфраструктурно-тягового обеспечения» или «инфраструктурно-локомотивного комплекса» [15]. К слову, и грузовладельцы, оценивая уровень развития железнодорожной инфраструктуры, рассматривают его зачастую в единстве с тяговым обеспечением [16].

Напомним, что сезонностью перевозок называется их неравномерность по кварталам и месяцам [17]. Влияние сезонности загрузки железнодорожной инфраструктуры на экономические показатели отрасли, уточнение методики оценки самих показателей сезонности рассматривались в работах [18, 19].

Сезонность перевозок и загрузки инфраструктуры влияет на экономические показатели железных дорог следующим образом.

Во-первых, снижаются доходы от перевозок из-за неполного использования пропускных и провозных способностей железных дорог в периоды (месяцы) относительно низких перевозок.

Во-вторых, завышается годовая величина условно-постоянных эксплуатационных расходов, связанных, прежде всего, с содержанием инфраструктуры [20].

В-третьих, капитальные вложения в развитие производственных мощностей железнодорожного транспорта должны обеспечивать возможность реализации максимальны в течение года объемов перевозок. Поэтому с ростом сезонной неравномерности перевозок потребность в инвестициях увеличивается.

И, *наконец*, при отсутствии достаточных резервов пропускной способности, что характерно для российской железнодорожной сети на многих направлениях [21], в периоды максимальной загрузки инфраструктуры дополнительно увеличиваются зависящие от объемов перевозок эксплуатационные расходы.

Так как на российских железных дорогах осуществляется совмещенное движение [22], неравномерность загрузки инфраструктуры следует оценивать комплексно, учитывая интенсивность как грузовых, так и пассажирских перевозок. С учетом анализа, проведенного в работах [23, 24], для такой комплексной оценки можно использовать показатель «приведенная работа», определяемый как сумма грузооборота и удвоенного пассажирооборота, аналогично тому, как данный показатель определяется для расчета производительности труда. Характеристики рассчитанной таким образом сезонной неравномерности загрузки железнодорожной инфраструктуры приведены в табл. 2.

Таблица 2

Годовые характеристики сезонности загрузки железнодорожной инфраструктуры, %

| Год | Отношение максимальной среднесуточной за месяц приведенной работы к: | |
|------|--|--|
| | среднесуточной приведенной работе по году | минимальной среднесуточной приведенной работе за месяц |
| 2018 | 104,2 | 108,4 |
| 2019 | 102,7 | 105,5 |

Источник: расчеты авторов по данным Росстата [25].

Для оценки влияния сезонной неравномерности загрузки инфраструктуры на эффективность инвестиций в ее развитие можно использовать показатель эластичности, широко применяемый в экономических исследованиях.

В силу многообразия показателей экономической эффективности инвестиций, используемых в экономике транспорта [26, 27], возможны различные варианты оценки эластичности эффективности капитальных вложений по неравномерности загрузки инфраструктуры.

Для конкретных инвестиционных проектов целесообразно определять эластичность чистого дисконтированного дохода (ЧДД) от реализации проекта по неравномерности сезонной загрузки инфраструктуры ($K_{\text{нер}}$). При этом $K_{\text{нер}}$ определяется как процентное отношение максимального месячного среднесуточного значения объемного показателя перевозок к среднесуточному значению этого показателя в целом по году. В зависимости от специфики конкретного проекта в качестве такого объемного показателя могут выступать грузооборот, погрузка, пассажирооборот, отправление пассажиров, размеры движения поездов, приведенная работа и др.

Эластичность (e) определяется по формуле

$$e = \frac{\Delta \text{ЧДД}}{\text{ЧДД}_0} * 100\%$$

Учитывая, что с ростом неравномерности перевозок и загрузки инфраструктуры экономические показатели транспорта ухудшаются, указанный коэффициент эластичности всегда будет отрицательным. Важным является его значение по модулю, характеризующее чувствительность проекта к неравномерности перевозок.

Этот коэффициент эластичности может рассчитываться на основе следующего подхода (алгоритма):

- определяется ЧДД проекта и при прогнозном значении коэффициента неравномерности (ЧДД_0) при отсутствии прогноза в качестве такового может использоваться фактический коэффициент неравномерности базового года;
- оценивается изменение абсолютной величины ЧДД при изменении коэффициента неравномерности на один процентный пункт ($\Delta\text{ЧДД}$);
- определяется относительное изменение ЧДД и рассчитывается коэффициент эластичности по приведенной выше формуле.

Влияние неравномерности загрузки инфраструктуры на эффективность долгосрочных программ развития транспорта

Оценка влияния неравномерности перевозок на эффективность долгосрочных программ развития транспорта имеет некоторые особенности. В качестве примера рассмотрим Долгосрочную программу развития (ДПР) ОАО «РЖД» до 2025 года [11].

Ядром инвестиционной части ДПР ОАО «РЖД» являются инфраструктурные проекты. Эффективность инвестиций, реализуемых в рамках ДПР, зависит от величины инвестиций, с одной стороны, и изменения доходов и расходов, связанных с перевозками, – с другой.

Поскольку объемы перевозок оказывают решающее влияние на доходы от перевозок и эксплуатационные расходы транспорта [28, 29], влияние сезонной неравномерности перевозок на эффективность ДПР ОАО «РЖД» может быть весьма значимой.

Логико-аналитический метод [30] позволяет сформулировать теоретические предпосылки для оценки и анализа соответствующих показателей ДПР.

Рассмотрим два сценария изменения сезонной неравномерности загрузки инфраструктуры и ее влияния на эффективность инвестиций в рамках долгосрочных программ развития.

Первый сценарий предполагает рост годовой неравномерности загрузки инфраструктуры за счет роста объемов перевозок в «максимальный» месяц при соответствующем изменении среднегодового уровня.

Второй сценарий предполагает рост годовой неравномерности загрузки инфраструктуры при неизменном объеме перевозок в «максимальный» месяц, с соответствующим снижением объемов в целом по году и среднегодовой загрузки инфраструктуры.

Естественно, реализуемый на практике вариант может быть комбинацией этих двух сценариев, более или менее близкой к одному из них.

Итак, рассмотрим характер влияния увеличения сезонной неравномерности загрузки инфраструктуры на экономическую эффективность капитальных вложений в условиях каждого из двух обозначенных сценариев.

В первом сценарии рост объемов перевозок в «максимальный» месяц будет означать необходимость создания соответствующих пропускных и провозных способностей для реализации этих максимальных объемов. На практике это увеличение может частично демпфироваться за счет организационно-технологических мер, однако при этом возникают «узкие» места и соответствующие производственные и экономические риски.

Поэтому теоретически правильным будет исходить из выдвинутого академиком Т.С. Хачатуровым положения, что коэффициенту неравномерности перевозок должен соответствовать «резерв технического вооружения транспорта, обусловленный неравномерностью перевозок, что соответственно увеличивает потребные капиталовложения» [17].

При этом среднесуточный за год объем перевозок увеличится лишь на 1/12 часть от его прироста в максимальный месяц, а следовательно, таким же образом будут соотноситься процентный прирост годовых объемов перевозок и уровня их неравномерности.

Соответственно приросту годовых объемов (при прочих равных условиях) изменятся и доходы от перевозок, т.е. рост доходов будет незначителен.

Совсем по-иному среагируют эксплуатационные расходы. Условно-постоянные расходы, связанные с развитием производственных мощностей транспорта, с необходимостью поддержания созданных пропускных и провозных способностей, возрастут пропорционально их развитию. Относительный прирост условно-постоянных расходов будет соответствовать увеличению неравномерности перевозок и капитальных вложений.

Зависящие от объемов перевозок (переменные) расходы возрастут при этом незначительно.

Таким образом, при росте сезонной неравномерности загрузки инфраструктуры по данному сценарию капитальные вложения необходимо увеличивать пропорционально объемам перевозок «максимального» месяца, годовые эксплуатационные расходы также значительно возрастут, а прирост доходов будет незначительным. Очевидно, что такое сочетание приведет к ухудшению показателей эффективности капитальных вложений.

Во втором сценарии ввиду того, что объем перевозок в «максимальный» месяц не увеличится, не потребуются и увеличение пропускных и провозных

способностей, а значит, и дополнительных капитальных вложений. При этом годовой объем перевозок сократится. И его величина будет обратно пропорциональна индексу роста неравномерности загрузки инфраструктуры. Доходы от перевозок сократятся в той же степени.

Что касается эксплуатационных расходов, то их условно-постоянная часть останется неизменной, а часть, зависящая от объемов перевозок, уменьшится пропорционально сокращению этих объемов. В целом эксплуатационные расходы сократятся в существенно меньшей степени, чем доходы. Это означает, что и в этом сценарии показатели эффективности капитальных вложений ухудшаются.

Теоретический анализ обоих сценариев позволил определить примерные параметры количественного влияния роста сезонной неравномерности загрузки железнодорожной инфраструктуры на один процентный пункт на показатели, определяющие экономическую эффективность капитальных вложений в развитие железнодорожного транспорта (табл. 3).

Таблица 3

Влияние роста сезонной неравномерности загрузки железнодорожной инфраструктуры на 1 п. п. на показатели, определяющие экономическую эффективность капитальных вложений в развитие железнодорожного транспорта

| Показатели | Сценарии | |
|--------------------------|--|--|
| | Рост неравномерности загрузки инфраструктуры за счет роста объемов перевозок в месяц их максимального уровня | Рост неравномерности загрузки инфраструктуры при неизменном объеме перевозок в месяц их максимального уровня |
| Годовой объем перевозок | Увеличение менее чем на 0,1 % | Сокращение менее чем на 1 % |
| Капитальные вложения | Увеличение на 1 % | Без изменений |
| Доходы от перевозок | Увеличение менее чем на 0,1 % | Сокращение менее чем на 1 % |
| Эксплуатационные расходы | Увеличение менее чем на 1 % | Сокращение на 0,3 % |

Источник: составлено авторами.

Выполненное логико-аналитическое рассмотрение влияния сезонной неравномерности загрузки железнодорожной инфраструктуры на показатели, определяющие экономическую эффективность капитальных вложений в развитие железнодорожного транспорта, позволяет сделать соответствующую количественную оценку на примере базового сценария ДПР ОАО «РЖД».

Исходные значения экономических показателей для такой оценки приведены в табл. 4. В качестве общего эффекта от реализации ДПР ОАО «РЖД» до 2025 года принято увеличение прибыли до вычета расходов по уплате процентов, налогов, износа и начисленной амортизации. По сути, данный показатель в ДПР рассматривается в качестве основного экономического результата деятельности компании.

Таблица 4

Исходные значения экономических показателей для оценки влияния сезонной неравномерности загрузки железнодорожной инфраструктуры на эффективность капитальных вложений в развитие железнодорожного транспорта

| Показатели по базовому сценарию ДПР ОАО «РЖД» до 2025 года | |
|--|-------|
| Доходы от перевозок, млрд руб. | 14180 |
| Расходы по перевозкам (эксплуатационные расходы), млрд руб. | 12845 |
| Инвестиционная программа (капитальные вложения), млрд руб. | 4671 |
| Расчетные показатели (для условий базового сценария ДПР ОАО «РЖД» до 2025 года) | |
| Общий эффект от реализации ДПР ОАО «РЖД» до 2025 года, млрд руб. | 1435 |
| Рентабельность капитальных вложений, % | 30,7 |

Источник: ДПР ОАО «РЖД» до 2025 года [11], расчеты авторов.

Учитывая тесную связь увеличения объемов перевозок с величиной капитальных вложений, которую показывает анализ ДПР, можно оценивать эффективность (рентабельность) капитальных вложений через соотношение общего эффекта от реализации ДПР и капитальных вложений.

Результаты проведенных исследований показаны в табл. 5.

Расчеты свидетельствуют о высокой эластичности эффективности инвестиций в развитие железнодорожного транспорта по неравномерности загрузки инфраструктуры. При изменении уровня этой неравномерности на 1 п. п. общий эффект от инвестиций изменяется от 5,5 до 7,2 %, а рентабельность капитальных вложений – от 1,95 до 2,2 п. п.

Такие результаты свидетельствуют о высокой экономической значимости сокращения сезонной неравномерности загрузки инфраструктуры. Как следует из данных табл. 2, в 2019 году отношение максимальной среднесуточной за месяц приведенной работы к среднесуточной приведенной работе по году в целом снизилось на 1,5 п. п. Если указанное снижение удалось бы сохранить на период до 2025 года, то в условиях реализации базового сценария ДПР ОАО «РЖД» дополнительный экономический эффект мог бы составить от 118 до 155 млрд руб.

Таблица 5

Влияние сезонной неравномерности загрузки железнодорожной инфраструктуры на экономическую эффективность инвестиций в развитие железнодорожного транспорта (на примере базового сценария ДПР ОАО «РЖД»)

| Показатели | Капитальные вложения, млрд руб. | | Доходы от перевозок, млрд руб. | | Эксплуатационные расходы, млрд руб. | | Общий эффект от реализации ДПР ОАО «РЖД», млрд руб. | | Эластичность общего эффекта по неравномерности загрузки инфраструктуры, % | | Рентабельность капитальных вложений | |
|--|--|----------------|--------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|---|----------------|---|----------------|-------------------------------------|-------------------|
| | Изменение | Новое значение | Изменение | Новое значение | Изменение | Новое значение | Изменение | Новое значение | Изменение | Новое значение | Изменение, п. п. | Новое значение, % |
| Сценарии | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Рост неравномерности загрузки железнодорожной инфраструктуры на 1 п. п. за счет роста объемов перевозок в месяц их максимального уровня | | | | | | | | | | | |
| | +46,7 | 4717,7 | +11,8 | 14191,8 | +90,5 | 12575,5 | -78,7 | 1356,3 | -5,5 | | -1,95 | 28,75 |
| 2. Рост неравномерности загрузки инфраструктуры на 1 п. п. при неизменном объеме перевозок в месяц их максимального уровня | | | | | | | | | | | | |
| | 0 | 4671 | -140,4 | 14039,6 | -37,1 | 12447,9 | -103,3 | 1331,7 | -7,2 | | -2,2 | 28,5 |

Источник: расчеты авторов.

Важно получить ответ на вопрос, что лучше с экономической точки зрения: обеспечить рост спроса в «максимальный» месяц или иной сезонный период за счет дополнительных капиталовложений (сценарий 1) или допустить снижение годового объема перевозок (сценарий 2). Для ответа на этот вопрос необходимо выполнить расчеты в конкретных условиях с использованием изложенных методических подходов.

Расчеты на примере ДПР ОАО «РЖД» свидетельствуют об экономической предпочтительности сценария 1, который обеспечивает меньшее снижение общего эффекта и более высокую рентабельность капитальных вложений по сравнению со сценарием 2.

Для более детального выбора между двумя сценариями, следует применить метод оценки сравнительной экономической эффективности капитальных вложений, сопоставив дополнительные капитальные вложения с получаемым при этом дополнительным экономическим эффектом.

Дополнительные капитальные вложения в сценарии 1 больше, чем в сценарии 2, на 46,7 млрд руб., а общий экономический эффект – на 24,6 млрд руб. Соответственно, рентабельность дополнительных капитальных вложений составляет 52,7 %, что существенно превышает ее уровень для каждого из сценариев и базовых условий ДПР ОАО «РЖД» (см. табл. 4).

Таким образом, сценарий 1, в котором эластичность эффектов от реализации инвестиций по неравномерности сезонной загрузки инфраструктуры ниже, действительно более эффективен. Это свидетельствует в пользу возможности использования указанной эластичности в качестве экономического критерия выбора сценария реализации управленческих решений в условиях изменения сезонной неравномерности загрузки транспортной инфраструктуры.

Заключение

Выполненный анализ влияния сезонной неравномерности загрузки железнодорожной инфраструктуры на эффективность капитальных вложений в развитие отрасли позволил выявить высокую чувствительность показателей, определяющих эту эффективность, к уровню сезонной неравномерности перевозок.

Предложенный показатель «эластичность эффектов (эффективности) капитальных вложений в развитие транспорта по неравномерности загрузки инфраструктуры» и методические подходы к его оценке позволяют количественно оценить эту чувствительность и определить экономически предпочтительный сценарий действий при изменении сезонной неравномерности загрузки инфраструктуры.

Снижение сезонной неравномерности загрузки железнодорожной инфраструктуры будет способствовать достижению перспективных экономических параметров деятельности ОАО «РЖД» [31], что особенно важно в условиях действия неблагоприятных внешних факторов.

Библиографический список

1. *Мачерет Д.А., Ледней А.Ю.* Влияние сезонной неравномерности перевозок на эффективность транспортной инфраструктуры // Транспорт Российской Федерации. – 2019. – № 6 (85). – С. 4–9.
2. *Лапидус Б.М., Мачерет Д.А.* Современные проблемы развития и реформирования железнодорожного транспорта // Вестник научно-исследовательского института железнодорожного транспорта. – 2015. – № 6. – С. 3–8.
3. *Мачерет Д.А.* О законе опережающего развития транспортной инфраструктуры // Экономика железных дорог. – 2018. – № 7. – С. 14–19.
4. *Мачерет Д.А., Рышков А.В.* Проявление закона убывающей отдачи в условиях ограничения развития железнодорожной инфраструктуры // Экономика железных дорог. – 2014. – № 7. – С. 12–21.
5. Программа структурной реформы на железнодорожном транспорте (с комментариями) / А.С. Мишарин, А.В. Шаронов, Б.М. Лапидус и др. М. : МЦФЭР, 2001. – 240 с.
6. *Хусаинов Ф.И.* Реформы на железнодорожном транспорте: еще две четверти пути // Вектор транспорта. – 2014. – № 1. – С. 22–28.
7. *Лапидус Б.М.* Опережающее развитие железнодорожного транспорта – выбор времени // Бюллетень Объединенного ученого совета ОАО «РЖД». – 2018. – № 5–6. – С. 1–16.
8. *Лапидус Б.М.* О вкладе ОАО «РЖД» в формирование ВВП страны и экономических задачах компании в условиях тарифных ограничений // Вестник научно-исследовательского института железнодорожного транспорта. – 2014. – № 1. – С. 3–7.
9. Доклад генерального директора – председателя правления ОАО «РЖД» О.В. Белозёрова на расширенном итоговом заседании правления ОАО «РЖД» // Железнодорожный транспорт. – 2020. – № 1. – С. 2–10.
10. Об утверждении Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года : распоряжение Правительства от 30 сентября 2018 г. № 2101-р. – URL: <http://static.government.ru/media/files/MUNhgWFddP3UfF9RJASDW9VxP8zwcB4Y.pdf> (дата обращения: 21.04.2020).
11. Долгосрочная программа развития ОАО «РЖД» до 2025 года : утверждена Распоряжением Правительства РФ от 19 марта 2019 г. № 466-Р.
12. Форма раскрытия информации об инвестиционных программах (о проектах инвестиционных программ) и отчетах об их реализации ОАО «РЖД» на период

2019–2021 г. // Официальный сайт ОАО «РЖД». – URL: <https://www.rzd.ru> (дата обращения: 24.04.2020).

13. *Мачерет Д.А., Ледней А.Ю.* Экономическое значение комплексной модернизации магистральной транспортной инфраструктуры // Экономика железных дорог. – 2019. – № 1. – С. 31–45.

14. *Липидус Б.М.* Пространственные условия конкуренции // Экономика железных дорог. – 2011. – № 10. – С. 34–44.

15. *Липидус Б.М., Мачерет Д.А.* Принципиальная модель спроса и предложения на рынке грузовых железнодорожных перевозок в условиях структурной реформы отрасли // Вестник научно-исследовательского института железнодорожного транспорта. – 2013. – № 1. – С. 3–8.

16. Исследование в сфере оценки потребителями качества услуг на рынке грузоперевозок железнодорожным транспортом. I квартал 2019 г. – СПб. : РЖД-Партнер, 2019. – 38 с.

17. *Хачатуров Т.С.* Экономика транспорта. – М. : Изд-во Академии наук СССР, 1959. – 587 с.

18. *Мачерет Д.А., Ледней А.Ю.* Экономический аспект сезонности загрузки железнодорожной инфраструктуры // Экономика железных дорог. – 2019. – № 10. – С. 24–31.

19. *Мачерет Д.А., Ледней А.Ю.* Совершенствование методического инструментария оценки сезонной неравномерности перевозок // Вестник научно-исследовательского института железнодорожного транспорта. – 2019. – Т. 78, № 6. – С. 323–327.

20. Издержки и себестоимость железнодорожных перевозок / Н.Г. Смехова, Ю.Н. Кожевников, Д.А. Мачерет [и др.] / – М. : ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – 472 с.

21. *Рышков А.В., Постников С.Б.* ОАО «РЖД» – потребности в изменениях в эпоху перемен // Экономика железных дорог. – 2020. – № 1. – С. 11–29.

22. *Разуваев А.Д.* Оценка экономической эффективности строительства и технического перевооружения железнодорожной инфраструктуры с применением инновационных решений : дис. ... канд. экон. наук. – М., 2019. – 148 с.

23. *Мачерет Д.А.* Проблемы оценки производительности железнодорожной инфраструктуры и пути ее повышения // Экономика железных дорог. – 2011. – № 2. – С. 34–39.

24. Управление экономической эффективностью эксплуатационной деятельности железнодорожного транспорта с использованием инновационных подходов / Д.А. Мачерет, А.В. Рышков, Н.А. Валеев [и др.]. – М. : РИОР, 2018. – 212 с.

25. Основные показатели перевозочной деятельности транспорта за 2018–2020 годы. – URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/trans-sv/osnpoktr2018–2020.xls (дата обращения: 24.04.2020).
26. Мачерет Д.А. Методологические проблемы оценки экономической эффективности инвестиций на железнодорожном транспорте // Экономика железных дорог. – 2017. – № 10. – С. 13–19.
27. Ледней А.Ю. Методы оценки экономической эффективности инфраструктурных проектов на транспорте // Экономика железных дорог. – 2019. – № 9. – С.14–24.
28. Мачерет Д.А. Эволюционная и конъюнктурная составляющие транспортной динамики // Мир транспорта. – 2006. – Т.4, № 1(13). – С. 4–11.
29. Рышков А.В. Экономическая конъюнктура транспорта. – М.: МИИТ, 2008. – 129 с.
30. Мачерет Д.А. Методологические проблемы экономических исследований на железнодорожном транспорте // Экономика железных дорог. – 2015. – № 3. – С. 12–26.
31. Мачерет Д.А., Валеев Н.А. Перспективы роста экономической эффективности ОАО «РЖД» // Транспорт Российской Федерации. – 2019. – № 4 (83). – С. 13–17.

Ключевые слова: сезонная неравномерность перевозок, железнодорожная инфраструктура, коэффициент эластичности, экономическая эффективность, долгосрочные программы развития, капитальные вложения, приведенная работа.

Холдинг «РЖД» расширяет возможности электронной торговой площадки для клиентов и поставщиков

Холдинг «РЖД» продолжает совершенствовать функционал электронной торговой площадки «Грузовые перевозки» (ЭТП ГП). С 22 мая пользователи площадки смогут выбрать поставщика конкретной услуги уже на этапе оформления заказа, до оплаты. Ранее клиент, сформировав заказ и получив разные по стоимости и срокам исполнения предложения, узнавал поставщика только после оплаты заказа.

С внедрением нового принципа ЭТП ГП становится маркетплейс-платформой, более удобной для клиентов и позволяющей поставщикам более полно использовать цифровые каналы продаж, в частности, реализовывать программы лояльности.