

Самарина Мария Владимировна  
к. э. н. доцент  
Иркутский государственный университет путей сообщения  
К.э.н., доцент кафедры Экономики и управления на железнодорожном транспорте  
samarina-mashenka@mail.ru  
Иванова Валерия Сергеевна  
Студент гр. Э.9-19-1  
Иркутский государственный университет путей сообщения  
[valeriss193@yandex.ru](mailto:valeriss193@yandex.ru)

Samarina Maria Vladimirovna  
PhD in Economics,  
the Department of Finance and Accounting  
Irkutsk State Transport University.  
89041138098, samarina-mashenka@mail.ru

Ivanova Valeria Sergeevna,  
student Э.9-19-1,  
Irkutsk State Transport University.  
89648125217, valeriss193@yandex.ru

## **УЛУЧШЕНИЕ СПОСОБОВ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ IMPROVING PERFORMANCE MEASUREMENT IN RAIL TRANSPORT**

### **Введение**

Эффективность деятельности на предприятии - понятие, которое используется для определения качества финансовой, производственной и любой иной деятельности фирмы. Это необходимо, чтобы знать, в каком направлении необходимо развивать предприятие более качественно и быстро.

Однако стоит отметить, что каждая отрасль хозяйства имеет свои особенности, свои уникальные способы определения эффективности, которые определяются особенностями исторического развития, степени монополизации рынка крупными компаниями и пр.

Любая коммерческая организация преследует в процессе деятельности одну главную цель – получение прибыли, и на основании этой цели происходит взаимодействие учредителей друг между другом, с клиентами и остальной внешней средой.

Таким образом, определяя вопрос направлений оценки эффективности ОАО «РЖД», стоит помнить о том, что важнейшей частью анализа компании и нахождения путей совершенствования её будет, в основном, происходить через объёмные и взаимосвязанные с ними качественные показатели, которые используются на уровне холдинга, филиалов, дирекций, станций.

### **Методология исследования**

Изучим вопрос особенности измерения эффективности на основе имеющегося опыта. Так, учёные Беляева Е.Р. и Кужева С.Н. считают, что при изучении данного вопроса очень важно изучить основные особенности железнодорожного транспорта, которые влияют на определение основных показателей эффективности деятельности железной дороги, станций и пр. [8]. Ими был сделан вывод, что необходимо

отталкиваться от понятия «инфраструктура», что достаточно целесообразно, поскольку ОАО «РЖД» – компания, предоставляющая инфраструктуру для перевозочных компаний. Таким образом, учитывают две составляющие транспортного процесса – инфраструктурную и эксплуатационную (непосредственно показатели, измеряющие перевозки - в основном, количественные, а на их основе качественные).

В статье учёных также отмечены основные показатели, взятые за основу определения эффективности в Европе:

1. Выручка от использования инфраструктуры;
2. Расходы на инфраструктуру (на т-км и поездо-км);
3. Пассажирские доходы на поездо-км;
4. Выручка пассажирских перевозок и пр.

Однако в России показатели существенно отличаются. Это происходит, потому что европейская железнодорожная сеть очень отличается от российской – ОАО «РЖД» является естественной монополией, а от деятельности компании напрямую зависит благосостояние всего населения страны, из-за чего существуют свои особенности определения тарифов на перевозки грузов и пассажиров. Из-за невозможности повышения цен на пассажирские перевозки данное направление деятельности железнодорожного транспорта убыточное, хотя и необходимое. Поэтому, говоря об определении эффективности деятельности, обратимся к объёму перевозок и прочим показателям.

Количество перевезённых тонн груза, а также средняя дальность перевозок и грузооборот определяют степень развития национальной экономики, поскольку благодаря росту или снижению данных показателей (как в целом в холдинге, так и по отдельным дорогам) мы видим динамику перевозки того или иного груза в определённые регионы страны, а значит, эти показатели – стратегически важная часть определения уровня развития ОАО «РЖД», поскольку соотношение показателей роста национальной экономики и перечисленных показателей железнодорожного транспорта помогает определять слабые места и основные направления совершенствования перевозок.

На основании определения грузооборота рассчитываются качественные показатели, которые, в основном, являются основой для формирования для оценки эффективности деятельности железнодорожного транспорта. Речь идёт о следующих показателях:

– оборот вагона в сутках. Важно отметить здесь, что речь идёт именно о той части этой цифры, которая относится непосредственно к качеству деятельности холдинга, поскольку показатель учитывает также деятельность на путях необщего пользования, где простой происходит по вине грузоотправителей/грузополучателей, владельцев дорог необщего пользования [7].

– статическая нагрузка вагонов, локомотивов. Причём показатель зависит как от качества погрузочно-разгрузочных работ, так и от способа упаковки грузов: при улучшении упаковки грузов вес груза в вагонах и контейнерах увеличивается, что позволяет увеличить статистическую нагрузку при стабильной длине поезда, работать над эксплуатируемым парком подвижного состава, с минимальными потерями отдавать в ремонт вагоны, которые ему подлежат;

– эффективность в данном случае определяется сокращением рабочего парка вагонов, уменьшением пробега подвижного состава, а также качественным улучшением погрузочных работ на приемоотправочных путях станций;

– среднесуточный пробег вагонов, локомотивов. Стоит взять во внимание именно этот показатель, поскольку он обобщает несколько других не менее важных показателей использования подвижного состава: простой вагонов под одной технологической операцией, скорость движения вагонов и т.д.;

–среднесуточный пробег, в частности, локомотивов, также помогает работать станциям над производительностью бригад, сокращать виды затрат по некоторым статьям (в частности, затрат на ремонт);

– количество отказов устройств инфраструктуры и других устройств, необходимых для поддержания бесперебойной работы железнодорожных перевозок. От устройств зависит очень многое: как скорость определения поломок на транспорте, так и обеспечение машинистов средствами связи, электричеством электровозов.

Конечно, это далеко не весь список используемых для оценки эффективности железной дороги показателей. Однако, небольшой анализ их взаимозависимости и влияния на другие показатели позволяет сделать следующий вывод: точное определение технико-экономических показателей (как количественных, так и качественных) и их динамики – наиболее эффективный способ обоснования снижения/повышения эффективности работы железнодорожного транспорта в России, ведь именно они позволяют найти слабые места работы станций, дирекций, холдинга в целом, совершенствовать социально значимые показатели деятельности ОАО «РЖД».

### **Результаты исследования**

ОАО «РЖД» активно ведёт стимулирование работников всего холдинга к разработке инноваций, подготавливает сотрудников к различной работе, расширяет их кругозор. Далее будут приведены примеры успешного внедрения инновационных проектов в компании, которые внесли значительный вклад в увеличение эффективности работы предприятия. Перед этим стоит упомянуть, что подобные проекты типичны – то есть, внедрение инновационных разработок осуществляется практически ежемесячно в пределах каждой дороги.

Так, например, работникам Прокопьевой дистанции пути в 2021 году удалось сократить затраты на производство ремонтных работ в целых два раза: они предложили лишь изменить изолирующие стыки на рельсах типа АпАТЭК на более качественные и амортизирующие – металлокомпозитные стыки типа МКС собственного производства. И если ранее расходовалось ежегодно около 785 тыс. руб. в год на ремонт, то меньше чем за полгода цифра снизилась в два раза – экономический эффект составил 320 тыс. руб. Это позволило увеличить производительность труда, сократить время ремонтных работ и, конечно, повысить степень внедрения инновационных проектов в работу железных дорог региона [8].

Работы, проводимые с сокращением количества стыков между рельсами, позволяют совершенствовать работу железнодорожных предприятий в области проведения ремонта подвижного состава, а также увеличивать общую оценку состояния пути – к концу 2022 года этот показатель должен составлять уже 4,8 баллов [2].

Также на дорогах России идёт усердная работа над слабыми местами, связанными со скоростью движения поездов. Стоит отметить, что особенно в этом вопросе отличилась Западно-Сибирская железная дорога: работа с графиком движения поездов, распределением нагрузки на грузовые поезда дала результат в сокращении следования поезда от станции Мариинск до станция Называевская на 5 часов – скорость была равна 1450 км/сут. Это рекорд был установлен в июне 2021 года [2].

Эти, казалось бы, небольшие изменения в работе железнодорожной организации дают в совокупности определённый положительный эффект (конечно, на это также влияют и внешние условия, однако умалять влияние внедрения подобного рода инноваций нельзя) (рис. 1, 2) [3].



Рисунок 1 Динамика грузооборота ОАО «РЖД» за период 2017-2021 гг.

Данный рисунок демонстрирует, что происходило постоянное повышение грузооборота, в основном, за счёт открытия новых направлений перевозок грузов (например, мультимодальные контейнерные перевозки в направлении Китай — Европа — Китай с участием порта Калининград). Также о положительности изменения грузооборота говорит то, что он возростал не за счёт поездов, следовавших в порожних направлениях – значение порожнего грузооборота держится примерно на одинаковом уровне за исследуемый период и имеет тенденцию небольшого снижения, что наглядно показывает качественную работу над улучшением графика движения поездов и распределения нагрузки на поезда [6].

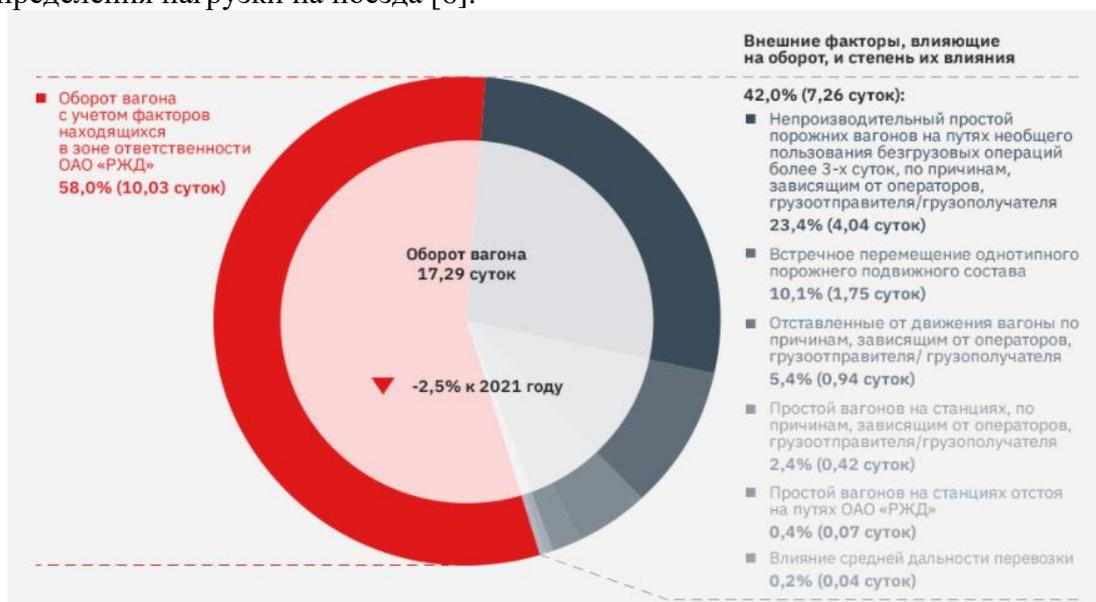


Рисунок 2 Структура оборота грузового вагона за январь-февраль 2022 года

Как было сказано в самом начале статьи, не весь оборот вагона, но большая доля (58%) зависит от работы холдинга «РЖД». Уже за первые два месяца удалось снизить оборот вагона, зависимый от деятельности железнодорожного транспорта во владении холдинга, на 2,5%. Это ещё раз показывает важность внедрения инновационных разработок и применения любых других путей улучшения работы подвижного состава и инфраструктуры [4].

## Выводы

Подводя итог, рассмотрим наиболее возможные пути совершенствования системы определения эффективности деятельности на железнодорожном транспорте (рис. 3).



Рисунок 3 Направления улучшения качества системы оценки эффективности деятельности железнодорожной организации

Таким образом, по нашему мнению, можно выделить 4 основных направления совершенствования оценки эффективности развития предприятий железной дороги: человеческий капитал, показатели (на которые прямо или косвенно влияют остальные направления), а также инновации и производство, которые неразрывно между собой связаны.

На основании данных, приведённых выше, можно сформировать следующие рекомендации, которые касаются улучшения эффективности деятельности железнодорожной организации:

1. Совершенствование систем хранения, обработки и распространения данных между сотрудниками ОАО «РЖД». С помощью реализации собственных проектов на основе современных технологий можно не только отказаться от зарубежных разработок, что особенно актуально в настоящее время, но и повысить один из важных в современной России показатель – цифровая зрелость компаний. Благодаря внедрению многочисленных проектов, в том числе по разработке собственного ПО и хранилищ данных, холдингу удалось этот показатель увеличить до 3,58 баллов из 5 в 2020 году [5].

2. Мотивация сотрудников к разработке проектов, упрощающих их деятельность. Это выгодно как для работников, поскольку при утверждении проекта и его освоении их премируют, так и для станций и холдинга в целом – экономический эффект от внедрения подобных бережливых способов производства продукции железнодорожного транспорта удаётся сэкономить от 50-70 тыс. рублей до намного более великих сумм.

3. Улучшать количественные показатели, открывая новые маршруты и совершенствуя мультимодальные перевозки, поскольку некоторые перевозки наиболее экономически выгодны именно в случае транспортировки груза несколькими видами

транспорта, либо в случае, если другой возможности не имеется ввиду различия ширины колеи или, например, наличии лишь морской границы между странами.

4. Работа с документацией ОАО «РЖД», которая лежит в основании организации движения поездов: в особенности, над графиком движения поездов, планом формирования поездов и пр. Качество их планирования позволит работать над скоростью движения поездов, временем простоя грузовых поездов и стоянкой пассажирских поездов, что повлияет на ряд других показателей работы железнодорожных станций.

5. Обучение сотрудников новым системам оценки работы оборудования инфраструктуры и других подразделений. Например, существует такой анализ, как FMEA-анализ (систематический метод профилактики дефектов). Он касается профилактики дефектов в работе устройств СЦБ, ЖАТ и пр. Разработка способствует более глубокой обработке информации о возможных причинах отказов устройств, что значительно сократит затраты на ремонт устройств, количество из отказов, балловую оценку влияния отказов работы устройств на качество перевозок и пр. [1].

### **Библиографический список**

1. Елохова И. В. Современные проблемы оценки экономической эффективности инновационных проектов / Елохова И. В., Малинина С.Е. // Вестник Пермского университета – 2014. – №3. – С.74–79;

2. Э. Тартаковский, В. Пузырь, Ю. Дацун Применение экспертных методов для оценки организационно-технического уровня локомотиворемонтных предприятий // Transport problems international scientific journal. Katowice: Wydawnictwo Politechniki Slaskiej Gliwice. – 2014;

3. План на завтра // GUDOK.RU: [сайт] / Газета «Восточно-Сибирский путь», Иркутск, 1934-1962, 1968-1970, 1976. - URL: <https://gudok.ru/zdr> (Дата обращения: 29.03.2022 г.);

4. Погрузка на сети ОАО «РЖД» выросла на 3,2% в 2021 году, до 1,3 млрд тонн [Электронный ресурс]. URL: <https://company.rzd.ru> (Дата обращения: 29.03.2022 г.);

5. РЖД в цифрах [Электронный ресурс]. URL: <https://company.rzd.ru> (Дата обращения: 29.03.2022 г.);

6. РЖД демонстрируют серьёзные темпы роста цифровой зрелости // GUDOK.RU: Газета «Гудок», Москва, 1917. - URL: <https://gudok.ru/newspaper> (Дата обращения: 29.03.2022 г.);

7. Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://doc.rzd.ru/doc/public/ru> - Дата обращения: 03.04.2021.

8. Транспортно-логистическое направление [Электронный ресурс]. URL: <https://ar2020.rzd.ru> (Дата обращения: 29.03.2022 г.);

9. У нас нет астрономических цифр [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru> (Дата обращения: 29.03.2022 г.);

10. Усовершенствовали стык // GUDOK.RU: [сайт] / Газета «Под знаком качества», Москва, 2013. - URL: <https://gudok.ru> (Дата обращения: 29.03.2022 г.).