

УДК 330.34

*А. А. МИХАЛЬЧЕНКО, канд. техн. наук, доцент
Белорусский государственный университет транспорта*

РАЗНООБРАЗИЕ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Приводятся результаты исследований использования методов управления ресурсами, используемых при организации железнодорожных перевозок, сделан акцент на условия, при которых они используются. Определены нормативы показателей результативности управления работой железнодорожного транспорта и его подразделений.

При выполнении железнодорожных перевозок грузов и пассажиров используются ресурсы:

- подвижной состав (вагоны для перевозки грузов и пассажиров);
- тяговые (локомотивный парк, топливно-энергетические);
- технологические (железнодорожная инфраструктура);
- трудовые (оперативный и административный персонал при выполнении перевозок).

В соответствии с методами управления ресурсами при выполнении железнодорожных перевозок рассматривают ресурсы вагонного парка, тяги, персонала, энергетики. Управление ресурсами закреплено за службами железной дороги [1].

В практической деятельности железнодорожного транспорта используется несколько методов управления ресурсами при железнодорожных перевозках:

- метод учёта затрат ресурсов в зависимости от объёма перевозок;
- позаказный метод;
- попроцессный метод;
- нормативный метод;
- метод непосредственного расчёта по статьям номенклатуры расходов.

Позаказный метод учёта затрат предусматривает учёт затрат ресурсов по каждому конкретному заказу на перевозки. Этот метод наиболее востребован, так как при его использовании информация о затратах на перевозки принимается из первичных перевозочных документов, принятых на железнодорожном транспорте. Заказом на транспортную услугу является объект или группа однородных объектов железнодорожных организаций, подвергающихся различным видам технической эксплуатации и ремонта подвижного состава и инфраструктуры. На железной дороге данный метод учёта затрат ресурсов в основном применяется при осуществлении неосновных видов деятельности – перевозки автомобильным транспортом,

обучение персонала, выполнение вспомогательных функций, сопутствующих перевозкам.

Этот метод не пригоден для учёта эксплуатационных расходов по перевозкам по ряду следующих причин:

1) расчёт себестоимости грузовых и пассажирских перевозок ведётся по данным сводной отчётности за прошлые периоды, которая имеет обобщённый характер;

2) для каждого структурного подразделения железной дороги, где формируются и обрабатываются информационные потоки, заказы на осуществление затрат по видам перевозок не учитываются, что затрудняет управленческий учёт по их исполнению;

3) не учитываются факторы влияния технологических показателей на удельные расходы по элементам выполнения перевозочного процесса.

Поэлементный метод предусматривает учёт затрат ресурсов по отдельным технологическим процессам в рамках завершённой перевозки грузов или пассажиров. Метод позволяет управлять ресурсами, выявить резервы их экономии на конкретных элементах производственной деятельности железной дороги. Контроль за использованием ресурсов с применением метода является более эффективным, чем контроль за себестоимостью конечной продукции. Знание себестоимости выполнения операций технологического процесса позволяет оценить его экономичность в зависимости от уровня прогресса используемых основных средств, инструментов, материалов, организации труда персонала, потребления топливно-энергетических ресурсов.

Нормативный метод состоит в раздельном отражении фактических затрат ресурсов на перевозки по нормативам и отклонений от них. Оперативно выявляются причины отклонений и проводится анализ фактического уровня затрат ресурсов для выявления резервов эффективного их использования.

Главным условием применения метода является наличие официальных норм затрат на единицу транспортной работы. Норма затрат предполагает оптимальные затраты ресурсов, приходящихся на единицу выполняемой работы в перевозочном процессе. Использование средств больше установленных нормативов является результатом различных нарушений технологического процесса выполнения работ. Нормы затрат ресурсов периодически пересматриваются и корректируются руководством отрасли. Их изменения учитываются при определении фактических расходов ресурсов на перевозку грузов и пассажиров и выполнение начально-конечных операций. При этом учитываются риски организационного и финансового плана [2].

Метод непосредственного расчёта по статьям номенклатуры расходов. По данному методу рассчитываются затраты ресурсов всех отраслевых хозяйств железной дороги, участвующих в осуществлении перевозки. Расчёт ведётся в соответствии с основными статьями номенклатуры расходов. При использовании метода рассматривается информация о расходах по статьям установленных номенклатуры и эксплуатационных измерителей работы подвижного

состава и эксплуатационные показатели перевозок. При переходе на использование информационных технологий применяются математические методы оптимизации результатов экономической деятельности предприятий железнодорожного транспорта на основе комплексной оценки затрат ресурсов [3]. Использование данного метода при управлении ресурсами железнодорожных организаций позволяет применять элементы искусственного интеллекта без вмешательства персонала в процесс управления.

Эффективность ресурсного обеспечения работы железнодорожного транспорта в значительной степени зависит от естественных и дополнительно создаваемых экономических предпосылок, чем от вида собственности. Однако при рассмотрении организации перевозок железнодорожным транспортом всё же важно отметить форму собственности на инфраструктуру железнодорожного транспорта и транспортные средства. В большинстве стран железнодорожная инфраструктура и тяговое обеспечение находятся в государственной собственности. Эта характеристика оказывает влияние на формирование особенностей организации железнодорожных перевозок. С этим связано обоснование методов и принципов корпоративного управления ресурсами в условиях реформирования железнодорожного транспорта. Нахождение в государственной собственности тяговой и инфраструктурной составляющих связано с тем, что железнодорожные перевозки относятся к социально значимой прерогативе государства и оно проявляет социальное партнёрство с железнодорожными администрациями. Этим объясняется наличие многих независимых операторов по перевозкам грузов и пассажиров. Для координации их работы в интересах клиента разрабатывается эффективная логистическая схема, которая в настоящее время практически не используется в странах постсоветского пространства.

При рассмотрении опыта организации перевозок в зарубежных государствах следует отметить, что пассажирские перевозки железнодорожным транспортом занимают там особое место. При этом популярностью пользуются перевозки пассажиров железнодорожным транспортом на средние и ближние расстояния (что зачастую связано с местами работы населения). Для абсолютного большинства железных дорог европейских государств является характерным высокий уровень логистики, в основу которой положено тесное взаимодействие различных видов транспорта при организации пассажирских перевозок. Например: поездка из Варшавы в Рим выполняется пассажиром в обычном поезде (со скоростью до 140–200 км/ч) по территории Польши, в скоростном (со скоростью 270–300 км/ч) по территории Германии и в специализированном для горной местности (со скоростью 200 км/ч) либо автотранспортом по Италии. Это делает систему железнодорожного транспорта в странах Европы более значимой по сравнению с США. Однако при исследовании эффективности функционирования организационно-экономического механизма железнодорожных пассажирских перевозок в иностранных государствах отчётливо видно, что в части пассажирских перевозок для большинства госу-

дарств комплекс пассажирского железнодорожного транспорта функционировал неэффективно. Пассажирские перевозки были убыточными (США, Франция, Германия, Россия, Беларусь) и требовали дотаций от государства. Однако в таких странах, как Япония и Швейцария, данные перевозки рентабельны. Этому способствует хорошо развитая логистика управления расходами на пассажирские перевозки. Диаграмма оценки эффективности железнодорожных перевозок пассажиров в региональном сообщении (внутри государства) показана на рисунке 1.

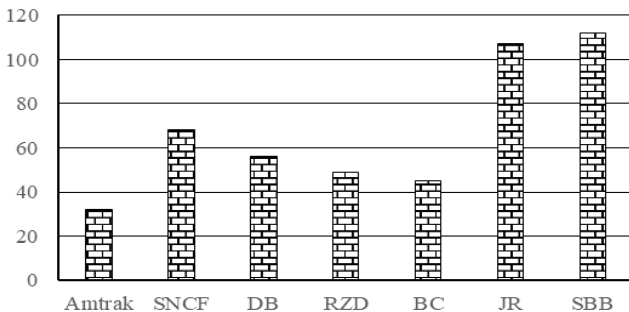


Рисунок 1 – Диаграмма оценки эффективности железнодорожных перевозок пассажиров в региональном сообщении в странах, %:
Amtrak – США; *SNCF* – Франция; *DB* – Германия; *RZD* – Россия; *BC* – Беларусь;
JR – Япония; *SBB* – Швейцария

Из приведенной на рисунке 1 диаграммы видно, что окупаемость пассажирских перевозок в региональном сообщении в большинстве государств ниже 50 %. Низкая себестоимость пассажирских перевозок не приводит к банкротству компании за счёт того, что используется активированная матрица расходов ресурсов с интегрированными управляющими величинами, влияющими на их изменение по зависимым измерителям отраслевых хозяйств.

Необходимо отметить, что в большинстве стран за счёт использования процессного метода расходы на выполнение пассажирских перевозок сравниваются с доходами от них [5]. Метод предусматривает распределение расходов на грузовые и пассажирские перевозки с привязкой их к технологическому процессу работы железной дороги в целом. При этом распределение ресурсов на виды перевозок по различным методам показано на рисунке 2.

Из приведенных на рисунке 2 диаграмм видно, что при использовании нормативного метода расходы на пассажирские перевозки оказались минимальными.

Рассматривается необходимость интеграции расходов на эксплуатационный измеритель отраслевого хозяйства и их распределение по каждой рассматриваемой статье номенклатуры расходов, что позволяет при их интеграции в функционально-логистический модуль сохранять номенклатуру

расходов и чётко регулировать виды расходов по элементам затрат. Это позволяет выполнять предварительную оценку инженерно-технологических мероприятий: выбирать транспортные средства для перевозки пассажиров и тяги поездов (заменять обычные вагоны и локомотивы электропоездами, дизель-поездами для дневного сообщения).

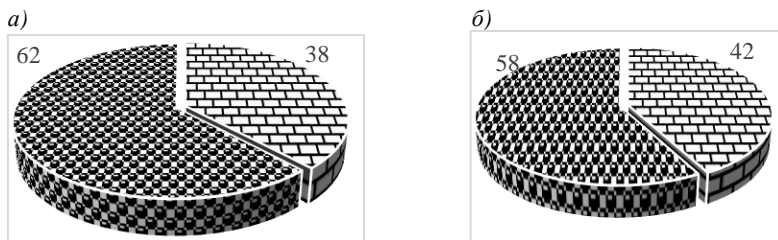




Рисунок 2 – Распределение эксплуатационных расходов на виды перевозок по методам, %: *a* – нормативный; *б* – непосредственного счёта;
 – грузовые;  – пассажирские

Сравнение методик распределения расходов по видам пассажирских сообщений даётся на рисунке 3.

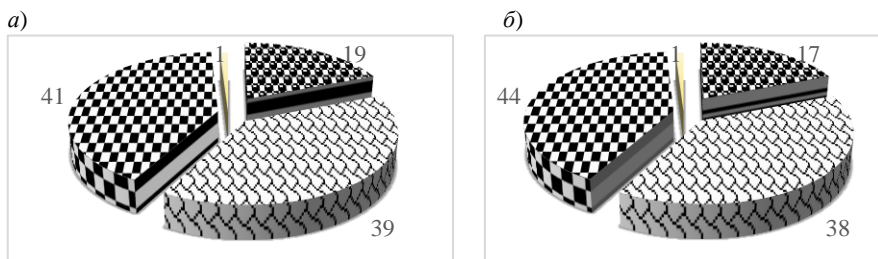





Рисунок 3 – Распределение эксплуатационных расходов на пассажирские перевозки по видам сообщений, рассчитанное по методикам:
a – предлагаемой; *б* – традиционной;
 – международное;  – межрегиональное;  – региональное

Приведенные на рисунке 3 диаграммы показывают следующее:

- региональное пассажирское сообщение по предлагаемой методике имеет более высокую себестоимость. Это связано с выделением из него вокзальных услуг в отдельный блок расходов, относимых на пассажирские перевозки;
- межрегиональное сообщение становится более дорогостоящим. Это связано с учётом реально используемых технологических показателей отраслевых хозяйств при выполнении пассажирских перевозок;
- международные перевозки более дорогостоящие в результате адекватного отнесения расходов по инфраструктурной составляющей.

При распределении расходов на виды тяги они получаются меньше:

- тепловозная тяга на 6 %;
- электровозная – 5 %;
- стоимость содержания электросекций и дизель-поездов для региональных перевозок экономкласса дешевле на 5–6 %.

В действующей методике инфраструктурная составляющая в структуре локомотивного хозяйства не рассматривается (рисунок 4).

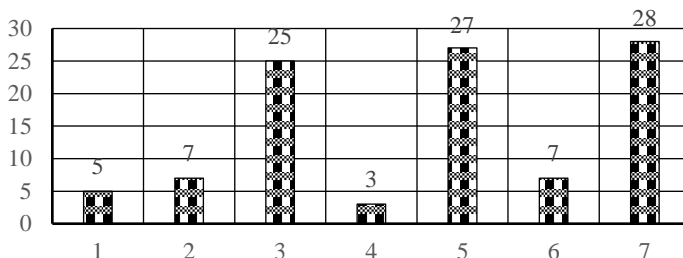


Рисунок 4 – Распределение эксплуатационных расходов на пассажирские перевозки на виды тяги по инфраструктурной составляющей, %:

- 1 – электровозы; 2 – электропоезда; 3 – электросекции; 4 – городские электрички; 5 – тепловозы; 6 – дизель-поезда; 7 – дизель-секции

Из диаграммы, приведённой на рисунке 4, по сектору тягового обеспечения пассажирских перевозок можно сделать вывод о том, что максимальные расходы имеют дизельные секции.

В действующей методике при распределении расходов учитываются все статьи, относимые непосредственно на локомотивную составляющую, на инфраструктурную – не учитываются.

При использовании данного метода предлагается произвести распределение расходов на два эксплуатационных измерителя (коммерческий – в пассажиро-километрах, технологический – в тонно-километрах брутто).

Это позволяет выполнить их распределение по каждой статье номенклатуры расходов [6].

Допускается при интеграции расходов в функционально-логистический модуль сохранять их номенклатуру и регулировать виды по элементам номенклатуры затрат.

Это позволяет:

- выполнять предварительную оценку инженерно-технологических мероприятий при выборе вида тяги для выполнения пассажирских перевозок;
- выбирать тип транспортных средств для перевозки пассажиров (электропоездами, дизель-поездами);
- использовать ресурсы соответствующей инфраструктуры к конкретному виду тяги;
- учитывать влияние каждого элемента номенклатуры расходов на себестоимость железнодорожных пассажирских перевозок для конкретного вида тяги.

Такое распределение расходов по видам перевозок позволяет их относить более адекватно. При таком распределении расходы на пассажирские перевозки будут приближены к реальной их величине и позволят возмещать из бюджета убытки на социально значимую их часть.

По результатам приведенных исследований можно сделать следующие выводы:

- при выборе метода управления ресурсами важное значение имеет область управления служб железнодорожного транспорта;
- в условиях реформирования функционирования железнодорожного транспорта важное значение имеет обоснование методов и принципов корпоративного управления ресурсами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Кушакова, М. Н. Методы управления персоналом служб железнодорожного транспорта / М. Н. Кушакова // Экономика и социум. – 2022. – № 10 (101). – С. 593–596.

2 Иванов, Д. А. Риск-менеджмент на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / Д. А. Иванов, И. В. Охотников, И. В. Сибирко. – М. : МАКС Пресс, 2022. – 120 с.

3 Рогоуленко, Т. М. Методы планирования и анализа доходов и расходов по отдельным видам деятельности компаний железнодорожных перевозок / Т. М. Рогоуленко, А. А. Бондаренко // Управление. – 2020. – Т. 8, № 1. – С. 63–72.

4 Вавилов, М. В. Обоснование методов и принципов корпоративного управления ресурсами в условиях реформирования железнодорожного транспорта / М. В. Вавилов // Известия Петербургского университета путей сообщения. – 2006. – № 4. – С. 43–46.

5 Семина, А. Ю. Методы управления железнодорожными перевозками / А. Ю. Семина // Молодой ученый. – 2018. – № 1 (187). – С. 73–76.

6 Проскуракова, Е. А. Экономические аспекты внедрения ресурсосберегающих технологий на железнодорожном транспорте / Е. А. Проскуракова // Вестник Евразийской науки. – 2019. – Т. 11, № 4. – С. 137–140.

7 Анализ хозяйственной деятельности на железнодорожном транспорте : учеб. / В. Г. Гизатулина, Д. А. Панков, О. В. Липатова, С. Л. Шатров. – Гомель : БелГУТ, 2020. – 415 с.

*A. MIKHALCHENKA, PhD, Associate Professor
Belarusian State University of Transport*

A VARIETY OF RESOURCE MANAGEMENT METHODS FOR RAIL TRANSPORT

The article presents the results of research on the use of resource management methods used in the organization of railway transportation. It examines the conditions under which resource management methods are used to transport goods and passengers by railway transport in Belarus. The article defines the standards for the performance indicators of railway transport management and its subdivisions.

Получено 10.09.2025