

УДК 656.2.003

*О. В. ЛИПАТОВА, канд. экон. наук, доцент
Белорусский государственный университет транспорта*

ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОТОРВАГОННОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Приводится система экономических показателей, характеризующих эффективность использования моторвагонного подвижного состава с учетом его конструктивных особенностей. Характерной чертой данной системы показателей является учет специфики эксплуатации моторвагонного подвижного состава с одной стороны как тягового подвижного состава, а с другой – как пассажирских вагонов или пассажирских составов в целом.

Пассажирские перевозки играют важную социальную и экономическую роль в жизни общества. Именно они создают основу для возможности реализации гражданам Республики конституционного права на свободу передвижения, предоставляя пассажирам транспортные услуги.

Важнейшей задачей пассажирского транспорта является обеспечение высокого качества перевозок при полном удовлетворении потребностей населения в передвижении. Необходимое качество перевозок пассажиров не может быть обеспечено без высокого качества эксплуатационной работы. Вместе с тем, задачу повышения качества эксплуатационной работы нельзя рассматривать только с позиций улучшения транспортного обслуживания населения. Это большой резерв роста эффективности всего транспортного производства, позволяющий экономить эксплуатационные расходы, высвободить парки подвижного состава, наиболее рационально использовать живой труд, экономить инвестиции на развитие и реконструкцию пассажирского транспорта.

В настоящее время важнейшей бизнес-задачей железной дороги является выход на безубыточность пассажирских перевозок с учетом закупки моторвагонного подвижного состава нового современного формата. В связи с этим оценка эффективности использования электропоездов и дизель-поездов на Белорусской железной дороге с учетом их целевого назначения – вопрос актуальный, требующий научнообоснованного подхода в части формирования соответствующей системы показателей.

Под моторвагонным подвижным составом (МВПС) понимаются моторные и немоторные вагоны, из которых формируются электропоезда, дизельпоезда, предназначенные для перевозки пассажиров. Конструктивные особенности моторвагонного подвижного состава обусловили отсутствие в нем локомотива, при этом многочисленные вагоны соединяются и управляются из одного места. Некоторые из вагонов в моторвагонном подвижном составе имеют обмоторенные оси; вагоны, которые не имеют обмоторенных осей, называются прицепными вагонами.

Моторвагонные подвижные составы пользуются большой популярностью, так как:

- легко адаптируются к уровню спроса со стороны пассажиров (вагоны можно добавлять и удалять из состава);
- имеют места для машинистов с обоих концов состава, поэтому машинисты могут быстро подготовиться к обратному рейсу (что делает моторвагонные подвижные составы очень популярными на региональном сообщении);
- имеют большее количество мест для пассажиров (МВПС не имеют локомотива);
- тяговое и тормозное усилия распределены по всей длине поезда, в результате чего достигается более высокая удельная мощность на единицу веса и более эффективное ускорение и торможение.

Конструктивные особенности моторвагонного подвижного состава (включает в себя как тяговую, так и вагонную составляющую) и его эксплуатации определили необходимость формирования соответствующей системы показателей. При этом формирование системы показателей должно основываться:

- на исследовании существующей системы показателей для локомотивов, пассажирских вагонов и пассажирских поездов (составов);
- модификации исследованных показателей для моторвагонного подвижного состава.

Решение задачи по обоснованию системы показателей и оценке эффективности использования МВПС базируется на поэтапном подходе, в основе которого лежит применение прикладного научного инструментария для принятия важнейших управленческих решений на макро-, микроэкономическом уровнях. Система показателей должна не только дать целостную характеристику свойств изучаемого объекта, позволить оценку эффективности использования производственных ресурсов, но и разработать основные направления их развития.

Исследования показывают, что использование МВПС в перевозочном процессе должно оцениваться с помощью системы количественных и качественных показателей, которые в совокупности позволят определять критерии оценки эффективности их использования.

Все количественные показатели, характеризующие использование МВПС в общем технологическом процессе перевозок, можно разделить на следующие группы:

- объема выполненной работы (в тонно-километрах брутто, вагоно-километрах и секции-километрах);
- линейного пробега (поездо-километры, вагоно-километры, секции-километры) – расстояние, равное эксплуатационной длине, фактически пройденной поездом, вагоном (секцией) МВПС части поездо-участка;
- времени использования (время, затраченное на следование от отправления до прибытия в пункт назначения, на ожидание работы (простой), на маневровую работу, выполняемую МВПС на путях депо приписки (моторвагонного депо) и на путях станции).

Анализ количественных показателей использования моторвагонного подвижного состава позволяет установить происходящие изменения и дать оценку формирующихся тенденций в их экстенсивном использовании. Следует отметить, что система количественных показателей не позволяет делать выводов об эффективности работы, т. е. интенсивном использовании МВПС. В связи с этим анализ количественных показателей дополняется анализом качественных показателей использования МВПС, которые классифицируют по следующим группам:

- показатели использования по мощности (средний состав (составность) поезда, населенность пассажирского вагона (поезда), коэффициент использования вместимости вагонов (секции));
- показатели использования во времени (оборот пассажирских составов, средняя техническая скорость движения поезда, средняя участковая скорость движения поезда, среднесуточный пробег МВПС, коэффициент технической готовности);
- обобщающие показатели (среднесуточная производительность МВПС).

Рассмотренная система показателей позволяет изучить экстенсивное и интенсивное использование МВПС, однако не позволяет оценить эффективность использования. Для того чтобы оценить эффективность, необходимо определить критерии эффективности, в качестве которых могут выступать показатели, позволяющие соотнести полученные эффекты от эксплуатации моторвагонного подвижного состава с величиной ресурсов или затрат, связанных с их получением.

В предлагаемой системе показателей эффективности использования моторвагонного подвижного состава следует увязать техническую и экономическую составляющую эффективности, базирующуюся на показателях наличия, работы и использования дизель- и электропоездов во взаимосвязи с величиной экономических эффектов их использования (рисунок 1). При этом особенностью данной системы показателей, ее формирования является специфика эксплуатации моторвагонного подвижного состава с одной стороны

как тягового подвижного состава, а с другой – как пассажирских вагонов или пассажирских составов в целом.



Рисунок 1 – Система показателей эффективности использования МВПС

Показатели, формируемые на основе технической составляющей, позволяют осуществить оценку эффективности использования МВПС только с точки зрения эксплуатационной работы, т. е. по существу отсутствует прямая оценка экономической эффективности. В связи с этим в систему показателей включаются показатели, расчет которых основан на доходах и прибыли от использования МВПС (как величин экономического эффекта).

В показателях, определяемых на основе экономической составляющей, выделяют прямые и косвенные показатели. Расчет прямых показателей основан на сопоставлении полученного экономического эффекта (доходов от пассажирских перевозок, осуществляемых в МВПС) и показателей экстенсивного использования моторвагонного подвижного состава. Косвенные показатели, в свою очередь, напрямую не оценивают экономическую эффективность использования МВПС, но на основе динамики их изменения и со-

отнесения значений с другими показателями позволяют сделать вывод о положительной или отрицательной их тенденции.

К показателям, характеризующим эффективность использования моторвагонного подвижного состава на основе показателей эксплуатационной работы, относятся:

- средняя населенность вагона в составе МВПС;
- оборот состава;
- среднесуточный пробег состава;
- производительность пассажирского вагона в составе МВПС;
- коэффициент использования вместимости пассажирских вагонов в составе МВПС;
- коэффициент коммерческого использования МВПС.

Средняя населенность вагона в составе МВПС показывает, какое количество пассажиров приходится на один вагон при перевозке. Она зависит, в первую очередь, от размеров движения поездов и величины пассажиропотока и показывает, в какой степени размеры движения пассажирских поездов, намеченные по графику, соответствуют фактическому пассажиропотоку.

Оборот состава представляет собой суммарное время от момента отправления пассажирского состава в рейс со станции приписки до отправления в следующий рейс с этой станции. Фактическую величину оборота определяют по графикам исполненного движения. Норму оборота пассажирских составов устанавливают по каждому направлению и каждому поезду при разработке расписаний движения поездов.

Среднесуточный пробег состава определяется по показателю оборота вагонов и представляет собой количество километров, которое проходит транспортная единица в среднем за сутки. Чем меньше время оборота, тем выше среднесуточный пробег вагона

Производительность пассажирского вагона в составе МВПС представляет собой среднее количество пассажиро-километров, приходящихся на 1 пассажирский вагон эксплуатируемого парка. Производительность вагона является обобщающим показателем качества использования вагонов, так как ее уровень зависит от использования вагонов по мощности и от использования вагонов во времени.

Коэффициент использования вместимости пассажирских вагонов в составе МВПС показывает фактическое использование предложенных мест и определяется как отношение числа перевезенных пассажиров в вагоне к общему числу мест для пассажиров. Изменение коэффициента использования вместимости вагона напрямую зависит от изменения средней населенности пассажирского вагона.

Коэффициент коммерческого использования МВПС характеризует удельный вес времени коммерческого использования подвижного состава в величине планового фонда времени возможного их использования, который пред-

ставляет собой календарный фонд за исключением среднесуточного норматива времени, необходимого на подготовку составов определенной серии в рейс, уборку, экипировку, производство всех видов технических обслуживаний и ремонтов. Расчет указанного показателя позволит наиболее достоверно оценить степень загрузки подвижного состава в коммерческой эксплуатации.

К прямым показателям, характеризующим экономическую эффективность использования моторвагонного подвижного состава, относятся:

- среднесуточная фондоотдача МВПС;
- доходность вагоно-часа;
- доходность тонно-километра брутто.

Среднесуточная фондоотдача МВПС характеризует величину доходов от пассажирских перевозок, выполненных МВПС, приходящуюся на один пассажирский вагон в составе МВПС.

Доходность вагоно-часа определяется как отношение доходов от пассажирских перевозок выполненных МВПС к вагоно-часам работы пассажирских вагонов в составе МВПС и характеризует величину доходов, приходящуюся на один вагоно-час работы пассажирских вагонов моторвагонного подвижного состава.

Доходность тонно-километра брутто характеризует величину доходов от пассажирских перевозок, выполненных МВПС, приходящуюся на один тонно-километр работы обмоторенных вагонов моторвагонного подвижного состава.

К косвенным показателям экономической эффективности использования моторвагонного подвижного состава относятся:

– *коэффициент соотношения темпов роста доходов от пассажирских перевозок и величины амортизационных отчислений МВПС*. Так, если темп роста доходов от пассажирских перевозок опережает темп роста величины амортизационных отчислений по моторвагонному подвижному составу, можно сказать, что он используется эффективно;

– *коэффициент соотношения темпов роста доходов от пассажирских перевозок и величины затрат по содержанию и текущему ремонту МВПС*. Опережающий темп роста доходов от пассажирских перевозок над темпом роста затрат по содержанию и ремонту МВПС свидетельствует об эффективном их использовании.

Использование предлагаемой системы показателей в практике деятельности железной дороги позволит проводить оценку эффективности использования моторвагонного подвижного состава как в комплексе, так и по каждому конкретному дизель- или электропоезду. Это создаст научно обоснованный базис для принятия экономически эффективных решений по приобретению (прогнозирование показателей), использованию (поиск резервов) современного моторвагонного подвижного состава на железной дороге.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Гизатуллина, В. Г.** Методические подходы к оценке экономической эффективности курсирования пассажирских поездов / В. Г. Гизатуллина, Д. Н. Кушнеров // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности) : Междунар. сб. науч. тр. – Гомель : БелГУТ, 2014. – Вып. 7. – С. 262–274.

2 **Липатова, О. В.** Развитие методики оценки экономической эффективности использования подвижного состава железнодорожного транспорта / О. В. Липатова, С. Л. Шатров // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности) : Междунар. сб. науч. тр. – Гомель : БелГУТ, 2016. – Вып. 9. – С. 334–343.

3 Методические рекомендации по расчету экономических параметров, позволяющих оценить технологические процессы эксплуатационной работы железнодорожного транспорта / Приказ начальника Белорусской железной дороги № 376Н от 20.12.2016 г.

4 **Терешина, Н. П.** Экономика железнодорожного транспорта / Н. П. Терешина, Б. М. Лапидус, М. Ф. Трихунков. – М. : УМК МПС России, 2011. – 597 с.

5 **Шатров, С. Л.** Процессный подход в аналитической оценке эффективности функционирования транспортных систем / С. Л. Шатров // Бухгалтерский учет и анализ. – Минск : БГЭУ, 2018. – № 9 (261). – С. 14–22.

*O. LIPATOVA, PhD, associate professor
Belarusian State University of Transport*

THE RATIONALE FOR THE SCORECARD EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF RAILCAR ROLLING STOCK

The system of economic indicators characterizing efficiency of use of the motor-car rolling stock, taking into account its design features is given. A characteristic feature of this system of indicators is that when it is formed the specifics of the operation of motor – car rolling stock on the one hand as a traction rolling stock, and on the other-as passenger cars or passenger trains in general.

Получено 18.10.2018