

*Е. А. ФЕДОРОВ, В. Г. КУЗНЕЦОВ, М. А. КИЛОЧИЦКАЯ,
И. М. ЛИТВИНОВА*

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАКАЗА НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО ПЛАНА ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНЕ

Организация регулярного пассажирского сообщения в регионах страны различными видами транспорта является важной и необходимой услугой населению для обеспечения потребностей в поездках [1]. Транспортные услуги должны быть доступны для граждан и на маршрутах с небольшим пассажиропотоком, которые часто являются убыточными для транспортных организаций, т. к. тарифы на перевозки регулируются государством и не всегда покрывают расходы на организацию перевозок. Для бюджетных средств государства, выделяемых на компенсацию убытков транспортных организаций, необходимо иметь механизм формирования Комплексного плана транспортного обслуживания населения (КПТОН) и государственного заказа на пассажирские перевозки в регионе.

КПТОН формируется для каждого региона на основе достоверных и полных данных о пассажиропотоках, состоянии транспортной инфраструктуры региона, анализа деятельности перевозчиков с оценкой применения ими адекватных социально-экономическим условиям способов организации движения и эффективных методов управления пассажирскими перевозками [2, 3].

В качестве объекта КПТОН выступает регион административно-территориальной единицы с транспортной сетью между населенными пунктами, открытыми для организации регулярного пассажирского сообщения. На основе методов композиции моделируется сеть в виде полигона с достаточной степенью транспортной связанности населенных пунктов и устойчивым потоком пассажиров.

Система организации пассажирского движения в регионе рассматривается в виде составной части модели транспортного обслуживания региона с использованием имеющейся транспортной инфраструктуры, потенциальных пассажирских перевозчиков и их взаимодействия при оказании услуг перевозки [3, 4].

В КПТОН для целей последующего формирования государственного регионального заказа на транспортное обслуживание определяются:

- объект и предмет заказа – перечень маршрутов и полигонов обслуживания, в отношении которых с перевозчиком заключается договор;
- объём и параметры заказа – количественные и качественные показатели, которые должны быть достигнуты перевозчиком в процессе выполнения заказа;

– оптимальный способ обслуживания – вид транспорта, маршрут, размеры движения и другие показатели схемы транспортного обслуживания.

Предметом регионального заказа на транспортное обслуживание может являться:

– компенсация выпадающих доходов перевозчика;

– обеспечение гарантированного объёма и качества транспортного обслуживания, целевые значения которых устанавливаются в КПТОН.

Объектом регионального заказа на перевозки может являться городское, региональное и пригородное пассажирское сообщение или группа сообщений, географически или технологически связанных.

Объём заказа определяется исходя из фактической потребности жителей в перевозках на основании прогноза индуцированного пассажиропотока с учётом имеющихся на период формирования заказа инфраструктурных ограничений. Регулярность сообщения, тип транспортных средств и количество рейсов в день по маршруту (полигону) определяются значениями целевых параметров КПТОН для каждого маршрута.

Для формирования экономической части госзаказа на перевозки в регионе необходимо оценить расходы и доходы по каждому виду транспорта, перевозчику и маршруту перевозки [3].

Расходы на организацию перевозки определяются перевозчиком по конкретным маршрутам и рейсам на основании удельных расходов или расходных ставок на перевозку (например, затраты на организацию курсирования одного транспортного средства с учетом расстояния маршрута в сети региона):

$$E_{\text{тс}} = l_{\text{тс-км}}^s e_{\text{тс-км}}, \quad (1)$$

где $l_{\text{тс-км}}^s$ – расстояние маршрута, пройденное транспортным средством по сети региона; $e_{\text{тс-км}}$ – расходная ставка или удельные расходы на организацию курсирования транспортного средства (например, для железнодорожного транспорта может использоваться расходная ставка поезд-километры в соответствующем сообщении).

Доходы от перевозки пассажиров одним рейсом на маршруте

$$D_{\text{тс}} = A_{\text{тс}} c_{\text{пер}}^{-\text{м}}, \quad (2)$$

где $A_{\text{тс}}$ – количество пассажиров, перевезенных в транспортном средстве; $c_{\text{пер}}^{-\text{м}}$ – средний доход от перевозки одного пассажира на маршруте.

Экономический результат от перевозки пассажиров одним транспортным средством на рейсе

$$\Pi(Y)_{\text{тс}} = D_{\text{тс}} - E_{\text{тс}}. \quad (3)$$

На основании оценки рейсов на маршруте осуществляется технико-экономическая оценка маршрута, а затем транспортная деятельность перевозчика. Для технико-экономического обоснования выбора способа транспортного

обслуживания населения показатели по всем маршрутам и видам транспорта региона сводятся в рейтинговую таблицу. Решения по использованию сети и способу транспортного обслуживания принимаются отдельно по каждому маршруту с учетом рейтинга: высший рейтинг выставляется маршрутам, имеющим наибольшее значение суммарных и относительных убытков, низший рейтинг – маршрутам, имеющим прибыль.

В качестве управленческих решений на основе рейтинговой оценки рассматриваются сохранение или отмена курсирования поезда, автомобильного транспортного средства по конкретному рейсу (маршруту); изменение типа подвижного состава, автомобильного транспортного средства, обслуживающего конкретный рейс (уменьшение либо увеличение вместимости подвижного состава); замена обслуживания рейса одним видом транспорта на другой; изменение протяженности маршрута (увеличение протяженности маршрута, сокращение протяженности); назначение новых маршрутов и введение дополнительных рейсов на существующих маршрутах и другие.

Государственный заказ на пассажирские перевозки в регионе должен учитывать социальные потребности населения в поездках, фактические и прогнозные объемы перевозок, размеры движения и регулярность осуществления перевозок по видам транспорта и маршрутам. Формирование системы организации пассажирских перевозок как часть КПТОН должна быть экономически обоснована и оптимизировать затраты всех участников перевозочного процесса и использование государственных средств на покрытие убытков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Стратегия инновационного развития транспортного комплекса Республики Беларусь до 2030 года. – Утв. приказом Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 25 февраля 2015 г. № 57-Ц.

2 **Полешкина, И. О.** Методика оценки транспортной доступности населенных пунктов арктической зоны России / И. О. Полешкина // Железнодорожный транспорт. – 2022. – № 5. – С. 32–37.

3 Апробация принципов комплексного планирования транспортного обслуживания населения регионов Республики Беларусь / Е. А. Федоров [и др.] // Инновационное развитие транспортного и строительного комплексов : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию БелИИЖТа–БелГУТа. В 2 ч. Ч. II. – Гомель : БелГУТ, 2023. – С. 274–276.

4 Процессный подход к системе разработки комплексного плана транспортного обслуживания населения регионов Республики Беларусь / Е. А. Федоров [и др.] // Вестник БелГУТа: Наука и транспорт. – 2023. – № 2 (47). – С. 68–75.

E. FEDOROV, V. KUZNETSOV, M. KILOCHITSKAYA, I. LITVINOVA
Belarusian State University of Transport, Gomel

**TECHNICAL AND ECONOMIC CONDITIONS OF THE STATE ORDER
BASED ON A COMPREHENSIVE PLAN OF PUBLIC SERVICES IN THE
REGION**