

## 9 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ

УДК 656.078

### БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ПАРАМЕТР КАЧЕСТВА ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

*С. А. АЛЕКСАНДРОВА, Е. С. ЗАДОЛЯ*  
*Белорусско-Российский университет, г. Могилев*

В настоящее время общественный транспорт является одним из главных способов передвижения пассажиров в городе. Среди множества критериев оценки качества городских пассажирских перевозок безопасность занимает центральное место, поскольку она определяет уровень доверия пассажиров к транспорту.

Безопасность – важный и сложный параметр качества пассажирских перевозок, который рассматривается с трех ключевых позиций (рисунок 1).

<b>–государство</b> (опосредованно)	<input type="checkbox"/> создание нормативной базы, <input type="checkbox"/> контроль за ее соблюдением;
<b>–перевозчик</b> (непосредственно)	<input type="checkbox"/> исполнение нормативных требований, <input type="checkbox"/> создание дополнительных условий, <input type="checkbox"/> собственные риски;
<b>–пассажир</b> (непосредственно)	<input type="checkbox"/> исполнение требований, <input type="checkbox"/> собственные риски.

Рисунок 1 – Субъекты безопасности пассажирских перевозок

Роль государства заключается в формировании условий безопасных перевозок для их участников. Перевозчик, являясь непосредственным участником транспортного процесса, его организует, т. е. занимает активную позицию и несет прямые риски. Пассажиры также являются непосредственными участниками, выполняя скорее пассивную роль.

При этом перевозчики и пассажиры могут являться как причиной (фактором) нарушения безопасности, так и пострадавшей стороной, которая несет риски потерь.

Кроме того, можно выделить компоненты безопасности (рисунок 2).

<b>–физическая</b>	<input type="checkbox"/> сохранность жизни и здоровья людей – пассажиров, персонала;
<b>–техническая</b>	<input type="checkbox"/> сохранность транспорта и транспортной инфраструктуры;
<b>–информационная</b>	<input type="checkbox"/> сохранность информации – личных и финансовых данных пассажиров и перевозчиков;
<b>–экономическая</b>	<input type="checkbox"/> сохранность капитала, доходов (включая риски упущенной выгоды) перевозчиков и пассажиров;
<b>–социальная</b>	<input type="checkbox"/> сохранность жизни, здоровья и качества жизни общества;
<b>–экологическая</b>	<input type="checkbox"/> сохранность окружающей среды и качества жизни.

Рисунок 2 – Компоненты параметра «безопасность» в оценке качества пассажирских перевозок

Каждый из указанных выше аспектов играет свою роль в формировании качества транспортных услуг. Физическая безопасность является исторической основой общего понимания безопасности. Техническая безопасность предполагает организацию перевозок таким образом, чтобы сохранить элементы инфраструктуры вовлеченной транспортной системы в интересах нынешних и будущих пассажиров, не допускать аварий, поломок и умышленного повреждения. Информационная безопасность – это относительно новый аспект, который в настоящее время предполагает недопустимость потерь, искажения и несанкционированного доступа к личным и другим данным пассажиров и перевозчиков. Экономическая безопасность обеспечивает защиту финансовых вложений, капитала перевозчика и денежных средств пассажиров от дополнительных расходов и потерь. Социальная безопасность – это обеспечение доступа к качественным услугам для качества жизни и защита общества от массовых негативных последствий транспортных катастроф. Экологическая безопасность определяется минимизацией отрицательного влияния на окружающую среду, экосистему населенных пунктов большого скопления транспорта, а также последствий катастроф.

В силу значимости и вероятности потерь проблемы безопасности перевозок регламентируются государством через нормативные документы. В них устанавливаются минимальные базовые требования к перевозке, которые должны соблюдаться «по умолчанию». Отсутствие соблюдения таких требований приводит к отсутствию услуги как таковой, а наличие их базового уровня – социальный стандарт оказания транспортной услуги.

Позиция государства заключается в представлении интересов совокупности поставщиков и потребителей транспортных услуг и гарантии их безопасности и безопасности общества в целом. Реализуется она посредством разработки и соблюдения соответствующего законодательства – ряда правовых и технических норм. Наибольшее внимание в государственном регулировании пассажирских перевозок отдается физической безопасности, однако ею не ограничивается.

В законодательстве прописаны все ключевые требования к обеспечению безопасности пассажиров и перевозчиков, что минимизирует риски чрезвычайных ситуаций. Типичные требования касаются:

- конструкции транспортного средства – размеры, расстояния, поручни и т. д.;
- оснащения – огнетушитель, система мониторинга, аптечка, тревожная кнопка и др.;
- организации транспортного процесса – ТО, допуск на линию и др.;
- взаимодействия и поведения участников перевозки и дорожного движения – обмен данными, платежи и др.

Данные требования направлены на обеспечение безопасности транспорта во время движения и во время чрезвычайных ситуаций.

Законодательные требования по обеспечению физической безопасности перевозок в первую очередь выдвигаются в отношении перевозчиков, но не ограничиваются ими. Так, перевозчики должны обеспечивать безопасность транспорта: проводить плановое ТО, проверять подвижной состав перед каждым выездом на линию, проверять наличие огнетушителя, аптечки, исправность обслуживания внутри салона, они также должны проверять персонал на профпригодность.

Так как пассажиры являются полноценными участниками данного процесса, они также должны соблюдать определенные требования, касающиеся соблюдения простых правил поведения в транспортном средстве во время движения – заходить и выходить только после полной остановки транспорта, держаться за поручни, не отвлекать водителя и т. д.

В настоящее время перевозчики преимущественно соблюдают существующие нормы, к перевозкам допускаются подходящие транспортные средства, транспорт отслеживается, анализируется поток пассажиров, также в большинстве автобусов и троллейбусов установлены камеры видеонаблюдения и т. д. Государственные службы наделены правом контроля установленных требований всеми участниками транспортного процесса, что дополнительно стимулирует их выполнение.

Оценка пассажирами безопасности поездки формируется на основе их субъективного восприятия всего транспортного процесса, при этом они не всегда в состоянии выделить отдельные компоненты безопасности. При этом неполное понимание процесса и субъективность восприятия могут приводить к тому, что пассажиры приуменьшают значение безопасности, воспринимая ее как нечто само собой разумеющееся, преуменьшая для себя вероятность нежелательных событий и исходов. Поэтому большое значение имеет правильное информирование пассажиров о сложной работе, которая проводится для обеспечения их безопасности. Только при совместной ответственности всех

сторон можно добиться устойчивого повышения качества перевозок и снижения рисков. Безопасность – это не просто нормативное требование, а показатель зрелости городской транспортной системы и культуры общества.

УДК 330.322:005.511

## **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ**

*Е. С. АСТРЯКОВА, О. В. ЛИПАТОВА*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

В современных условиях развития транспортной отрасли Республики Беларусь особое значение приобретает качество технико-экономического обоснования (далее – ТЭО) инвестиционных проектов. Особенно это актуально для железнодорожного сектора, где каждая ошибка в расчетах или прогнозах может привести к масштабным финансовым потерям и снижению устойчивости всей системы перевозок. ТЭО выполняет не только функцию предварительной оценки, но и является инструментом стратегического управления инвестициями. При этом вопросы достоверности исходных данных и эффективности методов анализа становятся ключевыми для обеспечения экономической безопасности и устойчивости развития отрасли.

Качество ТЭО является одним из центральных факторов, определяющих результативность инвестиционной деятельности в железнодорожной отрасли. В условиях модернизации инфраструктуры и высокой капиталоемкости проектов именно качество ТЭО обеспечивает рациональное использование финансовых ресурсов, минимизацию рисков и достижение стратегических целей развития транспортного комплекса. В Государственной программе развития транспортного комплекса Республики Беларусь до 2030 года одной из приоритетных задач обозначено повышение эффективности функционирования транспортной отрасли, что предполагает рациональное использование капитальных вложений, минимизацию потерь и обеспечение устойчивости экономических результатов [2].

ТЭО выполняет аналитическую, прогностическую и контрольную функции [3]. Оно формирует основу для принятия решений по распределению капитальных ресурсов, а также позволяет согласовать интересы различных участников инвестиционного процесса. В этом смысле ТЭО выступает не только как расчётный инструмент, но и как элемент управления рисками.

Ключевым условием качества ТЭО является достоверность исходных данных и корректность применяемых расчётных моделей. При использовании неточных статистических данных или упрощённых прогнозов формируется завышенное ожидание доходности и недооценка затрат, что в итоге приводит к искажению представления о реальной устойчивости проекта. В долгосрочной перспективе это может привести к системным ошибкам при формировании инвестиционного портфеля железнодорожной отрасли, а значит – к снижению её экономической безопасности.

Недостоверное или неполное ТЭО порождает финансовые и организационные риски. В Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы подчёркивается, что повышение эффективности инвестиционной деятельности требует рационального использования ресурсов, обеспечения прозрачности процедур и минимизации потерь при реализации инфраструктурных проектов [1]. В условиях железнодорожного сектора это означает недостижение планов по обновлению подвижного состава, затягивание модернизации или снижение окупаемости крупных инфраструктурных проектов.

Современная практика показывает, что процесс подготовки ТЭО в транспортной отрасли во многом сохраняет ручной характер. Это связано как с устаревшими организационными подходами, так и с недостаточным уровнем цифровизации аналитических процессов.

Во-первых, значительные ошибки возникают уже на этапе сбора и обработки исходных данных. В железнодорожных проектах необходимо учитывать множество факторов: стоимость материалов, тарифы на перевозки, динамику пассажиропотока, прогнозы грузооборота, показатели эксплуата-