

ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ МЕТОДОЛОГИИ ИНТЕГРАЦИИ И КООРДИНАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК: ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Захарова А.А., Попова О.А., Степанова К.М.

ГОУ ВПО «Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета», Юрга, Россия (652050, Юрга, ул. Ленинградская, 26), e-mail: Olga030188@mail.ru

В настоящее время мировые тенденции в развитии транспортного рынка направлены на повышение конкурентоспособности транспорта путем интеграции всех элементов и субъектов перевозочного процесса транспортной отрасли. Транспортный рынок российских регионов отличается несбалансированным развитием всей транспортной системы. Основные проблемы, препятствующие развитию конкурентоспособности транспортной отрасли России, заключаются в низком уровне доступности и качества транспортных услуг, довольно низком и неравномерно распределенном по территории региона уровне мобильности населения, недостаточном уровне обеспечения транспортной безопасности, усилении неблагоприятного влияния транспорта на экологию. В статье обосновывается необходимость применения и разработки комплексного методологического подхода и инструментальной системы поддержки принятия решений для эффективного стратегического управления системой пассажирских перевозок на всех уровнях управления, от муниципального до федерального.

Ключевые слова: стратегическое управление, пассажирские перевозки, минимальные социальные стандарты, муниципальный, региональный, межрегиональный, федеральный уровень, интеграция, координация, модель принятия решений.

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF METHODOLOGY OF INTEGRATION AND COORDINATION OF STRATEGIC MANAGEMENT BY SYSTEM OF PASSENGER TRAFFIC: PROBLEM DEFINITION

Zakharova A.A., Popova O.A., Stepanova K.M.

"Yurginsky Institute of Technology (Branch) of National Research Tomsk Polytechnical University", Yurga, Russia (652050, Yurga, Leningradskaya St., 26), e-mail: Olga030188@mail.ru

Now world tendencies in development of the transport market are directed on increase of competitiveness of transport by integration of all elements and subjects of transportation process of transport branch. The transport market of the Russian regions differs unbalanced development of all transport systems. The main problems interfering development of competitiveness of transport branch of Russia, consist in low level of availability and quality of transport services, quite low and unevenly distributed on the region territory level of mobility of the population, insufficient level of ensuring transport safety, strengthening of adverse influence of transport on ecology. Need of application and development of integrated methodological approach and tool system of support of decision-making locates in article for effective strategic management of system of passenger traffic at all levels of management, from municipal to the federal.

Keywords: strategic management, passenger traffic, minimum social standards, municipal, regional, interregional, federal level, integration, coordination, decision-making model.

Введение

Транспорт является одной из крупнейших базовых отраслей экономики, тесно взаимосвязанной с другими отраслями экономики и социальной сферы.

Ввиду инфраструктурного характера транспорта формирование стратегических направлений развития всей транспортной системы должно осуществляться на основе анализа современных проблем развития транспортной системы в комплексе с общими

направлениями социально-экономического развития страны и мировыми стратегическими тенденциями в экономике.

В настоящее время одной из важнейших проблем развития транспортной отрасли России является отсутствие сбалансированной транспортной системы. Ценовая недоступность не позволяет полностью обеспечивать перевозки пассажиров на маршрутах, имеющих особую социальную значимость. Подвижность населения (мобильность) очень низкая по сравнению с другими развитыми странами с обширной территорией. Низкая транспортная подвижность населения значительно затрудняет развитие региональных рынков труда. Без создания эффективной транспортной системы невозможно полноценное развитие экономики региона, удовлетворение потребностей населения в качественных транспортных услугах.

Последнее время наблюдается тенденция изменения подхода к развитию мировой транспортной отрасли. Современный подход к развитию данной отрасли должен быть ориентирован на повышение конкурентоспособности национального транспорта путем интеграции всех транспортных процессов и логистики. В Российской транспортной системе данная тенденция пока не особо развивается. Основные проблемы, препятствующие развитию конкурентоспособности транспортной отрасли России, заключаются в низком уровне доступности и качества транспортных услуг, мобильности населения, недостаточном уровне обеспечения транспортной безопасности, усилении неблагоприятного влияния транспорта на экологию [5]. Все эти факторы обусловили существенные ограничения роста экономики регионов России.

Внедрение минимальных транспортных стандартов для обеспечения качества и доступности транспортных услуг для населения

Состояние транспортной инфраструктуры определяет конкурентоспособность социально-экономических систем города на всех уровнях. Для повышения конкурентоспособности региона необходим соответствующий высокий уровень развития транспорта. Одной из важных составляющих повышения конкурентоспособности транспорта является повышение качества транспортных услуг.

Современный подход к развитию данной отрасли должен быть ориентирован на удовлетворенность потребностей населения в предоставлении качественных транспортных услуг. Потребителям транспортных услуг уже не неинтересны показатели эффективности работы производителей транспортных услуг. Их интересует качество предоставления транспортных услуг: доступность транспорта, ценовая составляющая.

Дальнейшее развитие российской экономики требует решения следующих системных вызовов транспортной отрасли: рост требований к качеству транспортного обслуживания,

обеспечению безопасности и устойчивости транспортной системы, необходимость существенного повышения конкурентоспособности российской транспортной системы; необходимость существенного улучшения доступности и качества транспортных услуг для населения; повышение мобильности населения, грузов, услуг и капитала.

Министерство транспорта РФ разрабатывает положение о минимальном транспортном стандарте для граждан России, с учетом которого должна развиваться транспортная инфраструктура в регионах. Минимальный транспортный стандарт (МТС) – совокупность индикаторов конечного потребления транспортных услуг, от которых значительно зависят условия жизнедеятельности населения.

Муниципальному образованию необходимо разработать систему социальных стандартов транспорта, социальных показателей, которые будут отражать эффективность работы транспортных предприятий. Нормативные значения показателей МТС будут различны для различных субъектов РФ [1].

Одной из главных целей Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года является «Обеспечение доступности и качества транспортных услуг для населения в соответствии с социальными стандартами».

При этом необходимо решение таких задач:

- планирование развития пассажирских транспортных перевозок на основе прогноза социально-экономического развития и транспортно-экономического баланса;
- развитие перевозок пассажиров на маршрутах, имеющих высокую социальную значимость;
- разработка и реализация минимальных социальных транспортных стандартов;
- развитие систем городского, пригородного пассажирского и транспорта местного значения (сельского) [5].

Важнейшими показателями социальной характеристики транспортных услуг являются транспортная доступность и мобильность населения. Необходимо исследовать систему факторов для оценки показателей мобильности населения и доступности транспортных услуг с целью выявления удовлетворённости транспортными услугами населения.

Одним из приоритетных направлений развития транспортной стратегии России является увеличение мобильности населения. Транспортная мобильность (подвижность) населения – это важнейший показатель социальной характеристики транспортной системы. Транспортная мобильность представляет собой среднее количество поездок на транспорте, приходящееся в год на одного жителя. Показатель мобильности населения используется для оценки уровня удовлетворения потребности городского населения в транспортных услугах и необходим при формировании транспортной стратегии. Основными параметрами, оказывающими влияние на формирование данного показателя, являются социально-

экономические факторы (маршрутная сеть, инфраструктура города, численность и состав населения). Необходимо разработать и исследовать систему социальных факторов, имеющих наибольшее влияние на показатель мобильности населения. Полученные данные помогут выявить зависимости между социальными факторами и мобильностью населения и определить величину транспортной подвижности для разных групп населения.

Комплексный методологический подход к стратегическому управлению пассажирскими перевозками

Важную роль в реализации транспортной стратегии играет повышение контролируемости и управляемости развития транспортной отрасли путем улучшения эффективности методов государственного и муниципального управления. Для этого необходима комплексная система государственного стратегического планирования развития транспортной отрасли на основе транспортно-экономического баланса на различных уровнях управления. Важным инструментом управления реализацией Транспортной стратегии является увязка региональных и муниципальных стратегий и программ развития транспорта, а также транспортных разделов региональных программ социально-экономического развития с Транспортной стратегией.

В результате должен быть согласованный стратегический план развития транспортной инфраструктуры, который предусматривает осуществление мероприятий различных программ в рамках транспортной стратегии с учетом разделения интересов и ответственности между органами государственной власти различных уровней, государственными и частными инвесторами, а также транспортными организациями. При этом необходима увязка осуществления мероприятий со схемами территориального планирования регионов, областей и городов [4, С. 207-211].

Таким образом, для эффективного стратегического управления пассажирскими перевозками, как и всей транспортной отраслью, актуальными являются следующие задачи:

- разработка методических регламентов согласования транспортной стратегии с субъектами Российской Федерации и ее согласование с региональными транспортными стратегиями, со схемами территориального планирования регионов, областей и городов;
- разработка системы стратегического планирования развития транспортной инфраструктуры на основе транспортно-экономического баланса и математических моделей;
- научное обоснование и разработка эффективной организационной модели стратегического управления, в том числе методов и принципов интеграции и координации стратегического управления развитием системы пассажирских перевозок на муниципальном, региональном и межрегиональном уровнях;

- разработка методических регламентов координации транспортной стратегии с ресурсообеспечивающими отраслями;
- разработка аналитических информационных систем и математических моделей, осуществляющих поддержку принятия решений по регулированию функционирования и управлению развитием транспортной системы;
- разработка автоматизированной информационно-аналитической системы управления транспортным комплексом, а также разработка методических регламентов использования аналитических систем на транспорте [5].

Новизна предлагаемого авторами подхода заключается в том, что предлагается решение комплексной задачи по разработке методологии стратегического управления пассажирскими перевозками, обеспечивающей взаимосвязь всех уровней управления (муниципальный, региональный, межрегиональный, федеральный), интеграцию и координацию стратегий и программ по уровням, а также со стратегиями социально-экономического развития муниципалитетов, регионов и ресурсообеспечивающих отраслей. В результате должно обеспечиваться повышение качества и доступности транспортных услуг и мобильности населения как на конкретной территории (муниципалитет, регион), так и их совокупности (несколько регионов, муниципальных образований и т.д.).

Для достижения поставленной цели исследования были сформулированы следующие задачи и предложены подходы по их решению:

1. Разработка схемы и принципов обоснования решений в сфере стратегического управления пассажирскими перевозками, обеспечивающих взаимосвязь всех уровней управления (муниципальный, региональный, межрегиональный, федеральный), интеграцию и координацию стратегий и программ по уровням, а также со стратегиями социально-экономического развития муниципалитетов, регионов и ресурсообеспечивающих отраслей.

С позиций системного анализа должны быть исследованы:

- состав субъектов управления и управляемых элементов (в том числе по уровням управления);
- состав и взаимосвязи элементов внешней и внутренней среды в сфере пассажирских перевозок на всех уровнях управления;
- состав ключевых показателей развития элементов отрасли пассажирских перевозок на всех уровнях;
- состав ключевых показателей стратегий социально-экономического развития муниципалитетов, регионов и ресурсообеспечивающих отраслей, выполнение которых связано с уровнем развития сферы пассажирских перевозок отдельной территории и/или их совокупности;

- взаимосвязи между результатами деятельности отдельных элементов отрасли пассажирских перевозок, социально-экономическим развитием муниципалитетов, регионов и ресурсообеспечивающих отраслей.

На основании проведенного анализа должны быть разработаны принципы и расширенная схема стратегического управления пассажирскими перевозками, обеспечивающие взаимосвязь всех уровней управления (муниципальный, региональный, межрегиональный, федеральный), интеграцию и координацию стратегий и программ по уровням, а также со стратегиями социально-экономического развития муниципалитетов, регионов и ресурсообеспечивающих отраслей [3, С. 11-16].

Предложенная схема должна позволять при выработке решений учитывать взаимодействие элементов отрасли пассажирских перевозок, муниципалитетов, регионов и ресурсообеспечивающих отраслей между собой и учитывать влияние результатов функционирования отдельных элементов на развитие отрасли пассажирских перевозок и других элементов на отдельной территории и/или их совокупности.

2. Разработка методов и математических моделей, позволяющих формализовать процессы взаимодействия элементов всех уровней сферы пассажирских перевозок и муниципалитетов, регионов и ресурсообеспечивающих отраслей, устанавливать связь между ключевыми результатами деятельности отдельных элементов отрасли пассажирских перевозок, муниципалитетов, регионов и ресурсообеспечивающих отраслей на отдельной территории и/или их совокупности.

В связи с тем, что установление точных, четких зависимостей между большинством показателей и процессов практически невозможно, предлагаемые методы и математические модели должны позволять использовать экспертные знания и качественные оценки наравне с четкой количественной (статистической) информацией [2. С. 48-52]. Таким образом, для решения поставленной задачи необходимо:

- исследовать возможности и ограничения применения методов интеллектуальной обработки данных (OLAP-технологий, технологий извлечения данных, технологии обработки неструктурированных данных, технологии нейронных сетей, нечетких методов принятия решений и др.);

- обоснованно выбрать и/или разработать новые (доработать существующие) математические модели, позволяющие формализовать процессы взаимодействия элементов всех уровней сферы пассажирских перевозок и муниципалитетов, регионов и ресурсообеспечивающих отраслей, установить связь между ключевыми результатами деятельности отдельных элементов отрасли пассажирских перевозок, муниципалитетов, регионов и ресурсообеспечивающих отраслей на отдельной территории и/или их совокупности.

3. Разработка методов поддержки принятия стратегических решений в сфере управления пассажирскими перевозками на этапах анализа, оценки и выбора альтернатив и контроля выполнения стратегии, обеспечивающих взаимосвязь всех уровней управления (муниципальный, региональный, межрегиональный, федеральный), интеграцию и координацию стратегий и программ по уровням, а также со стратегиями социально-экономического развития муниципалитетов, регионов и ресурсообеспечивающих отраслей.

Должна быть предложена система методов стратегического управления, которая в отличие от существующих, учитывает необходимость комплексного рассмотрения проблем развития отрасли пассажирских перевозок, обеспечивая интеграцию и координацию стратегий и программ по уровням, а также со стратегиями социально-экономического развития муниципалитетов, регионов и ресурсообеспечивающих отраслей:

- методы стратегического анализа внешней и внутренней среды в соответствии с разработанной схемой стратегического управления;
- методы оценки и выбора сценариев и альтернатив развития отрасли на отдельной территории и/или их совокупности;
- методы интегральной оценки состояния отрасли и выполнения стратегии развития отрасли по уровням управления, на отдельной территории и/или их совокупности;
- методы мониторинга выполнения стратегии развития на отдельной территории и/или их совокупности.

4. Разработка и программная реализация алгоритмов, реализующих предложенные методы и модели, для проведения экспериментальных исследований и апробации предложенных методов и моделей, а также схемы стратегического управления пассажирскими перевозками.

5. Разработка состава, архитектуры, принципов работы и требований к территориально-распределенной системе поддержки принятия стратегических решений в сфере управления пассажирскими перевозками.

Должны быть рассмотрены следующие ключевые составляющие системы поддержки принятия решений в сфере управления пассажирскими перевозками:

- технология сбора, агрегирования, хранения данных (мониторинга) для стратегического управления (хранилища и витрины данных);
- технология аналитической обработки данных и извлечения из больших массивов данных информации для принятия решений;
- технология сбора и обработки экспертных данных и знаний (в т.ч. формирование базы знаний, вывод знаний и др.);

- современные технологии сбора и представления данных (технологии спутникового мониторинга, геоинформационные технологии, мобильные технологии, web-технологии и др.);
- технология интеллектуальной поддержки принятия решений и др.

Заключение

Разработанные методы и принципы поддержки принятия стратегических решений, основанные на интеграции и координации стратегического управления системой пассажирских перевозок на муниципальном, региональном, межрегиональном и федеральном уровнях, повысят качество и обоснованность управленческих решений в отрасли пассажирских перевозок на всех уровнях управления, что должно привести к повышению качества и доступности транспортных услуг и мобильности населения на конкретной территории и/или их совокупности.

Список литературы

1. Газета Транспорт России от 21.11.2013 г. URL: <http://www.transportrussia.ru/transport-i-obschestvo/chto-stoit-za-smenoy-paradigm.html>
2. Захарова А.А. Комплекс нечётких моделей принятия решений о стратегии инновационного развития региона // Менеджмент в России и за рубежом. № 4. С. 48-52.3.
3. Захарова А.А. Проблемы методологического обеспечения стратегического планирования инновационного развития региона // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 16. С. 11-16.
4. Захарова А.А., Марцева С.П., Попова О.А. Разработка многоуровневой информационной системы поддержки управления маршрутными автобусными перевозками города // Ползуновский вестник. 2012. № 3-2. С. 207-211.
5. Транспортная российской федерации на период до 2030 года. Проект, Москва, 2013 г. (Изменения в распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-р). Ссылка на Сайт Министерства транспорта Российской Федерации URL: http://www.mintrans.ru/documents/detail.php?ELEMENT_ID=19188.

Рецензенты:

Мицель А.А., д.т.н., профессор кафедры Автоматизированных систем управления ТУСУР, г. Томск.

Сапожков А.Б., д.т.н., профессор кафедры Естественно-научного образования ЮТИ ТПУ, г. Юрга.