

Инновационная проекция транспортной системы региона: интеллектуализация и энергоэффективность¹

В.К. Крутиков, М.В. Якунина, В.А. Якунина, С.В. Шаров

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, г. Калуга, Россия
ЧОУ ВО «Институт управления, бизнеса и технологий» г. Калуга, Россия

Аннотация: В статье исследуются отечественные и мировые тренды инновационного развития транспортной системы, несущей конструкцией которой выступает индикативное, планирование, реализуемое российским государством, которое, предвидя будущее, стимулирует процесс развития интеллектуальной транспортной системы (ИТС), и интеграции ее элементов, на всех уровнях организованной среды бизнеса и управления.

Преодолевая проблемы несовершенства механизмов формирования и эксплуатации ИТС, в частности, связанные с наличием внешних вызовов, из-за применения пакетов санкций недружественными странами, наличием внутренних вызовов, определяемых демографическими причинами и нехваткой высококвалифицированных кадров, государство, в тесном контакте со странами-партнёрами, выстраивает новую цивилизационную проекцию транспортно-логистической инфраструктуры России. [8.,12-14.,19.,24.,37.]

Российская Федерация обладает мощным транзитным потенциалом, благодаря чему выступает фундаментальным транспортно-логистическим центром притяжения для стран Евразийского континента, которому принадлежит, сорок процентов, площади суши, с населением, около, пяти с половиной миллиардов человек.

Развитие интеллектуальной транспортной системы России, опирающейся на инновационные технологии транспортных процессов и технологии цифровой экономики, играют главную роль в повышении конкурентоспособности транспортного комплекса страны, в целом, отечественной экономики, оказывает существенное воздействие на расширение и углубление взаимовыгодного хозяйственного сотрудничества со странами мира.

В последние годы, активизирована работа в данном направлении, разработаны и реализуются положения Концепции развития интеллектуальных транспортных систем в Российской Федерации, совершенствуется нормативно-правовая база, стимулирующая функционирование ИТС и определившая все стандарты интеллектуальной транспортной системы.

Ряд приоритетных национальных проектов, активизировали деятельность по созданию ИТС в агломерациях страны. Организован общепромышленный центр компетенций ФАУ «РОСДОРНИИ», создан технико-экономический комитет по стандартизации в сфере интеллектуальных транспортных систем, утверждена методика оценки и ранжирования локальных проектов для обеспечения успешной реализации мероприятий по внедрению интеллектуальных транспортных систем.

Наиболее совершенные пакеты современных институтов, инструментов и механизмов по оказанию сервисных услуг, техническому оснащению и решению возникающих задач ИТС, созданы в Москве и республике Татарстан. [1-8.,15-19.]

На территории Калужской области активно развивается автомобильный кластер, включающий три технологических парка. Кроме того, совершенствуются следующие кластеры: IT-технологий, композитный, научно-образовательный, ядерный, туристический. Но приоритетное развитие получил транспортно-логистический кластер области, в рамках которого доминируют такие направления деятельности, как, совершенствование железнодорожных и автомобильных магистралей, а также, дорожной сети в целом, опирающиеся на развитие и внедрение в регионе, интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем.

Между тем, следует объективно признать, что темпы становления интеллектуальной транспортной системы в России, не в полной мере, соответствуют, потребностям экономики и населения, и пока, в осуществляемой деятельности по формированию ИТС, наблюдается определенное отставание от динамики, демонстрируемой лидирующими странами мира, в первую очередь, Китаем. [19., 20-23.]

В исследовании представлены базовые, концептуальные положения перспективной проекции развития международной интеллектуальной транспортной системы в России, на примере Калужской области.

Ключевые слова: транспортная система, интеллектуализация транспортной системы, национальные проекты, московская агломерация, Калужская область, российско-китайское партнёрство

¹ Публикация осуществлена при поддержке Российского научного фонда, конкурс 2023 года — «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований малыми отдельными научными группами». Проект № 23-28-10134 «Несущая конструкция многополярного мира: от Транссиба к калужской интеграции в "Один пояс, одного пути»

Введение. Формирование современной отечественной интеллектуальной транспортной системы, представляет собой сложную технологическую, производственную, инфраструктурную и межотраслевую проблему. Конструктивный опыт стран, обладающих высокими темпами развития ИТС, к которым уверенно следует отнести Китай, Японию, США, страны Европейского союза, демонстрирует, что эффективное решение сложной, комплексной проблемы, связано с высокопрофессиональными действиями органов власти. Именно государство, эффективно реализующее потенциал экономической модели конкурентного, стратегического рыночного развития, способно обеспечить тесное взаимодействие власти, научно-образовательного и бизнес сообществ, а также, социума (как показано на рис. 1.)

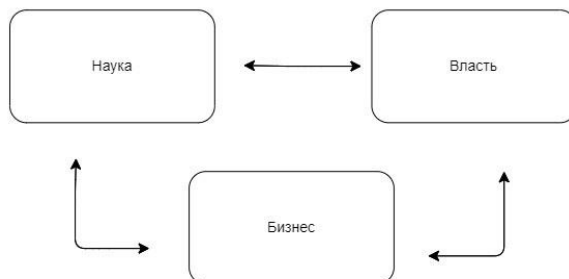


Рисунок 1. Модель взаимодействия

Целенаправленная деятельность в этом направлении, формирует общество, которое совершенствуется на основе знаний, а базовую роль, в перспективном инновационном продвижении, выполняет концепция тройной спирали. Практика внедрения, концептуальных положений тройной спирали, убедительно доказывает, что внедрение новых знаний, в процесс развития интеллектуальной транспортной системы, обеспечивает активизацию инновационного процесса и придание новых качеств обстановке, продвигающей системный подход к цивилизационному совершенствованию системы. [11-17., 25-30.]

В качестве доминирующей задачи, решение которой призвано способствовать нейтрализации, перечисленных выше проблем, выступает формирование инновационного мышления у лиц, вовлеченных в процесс обеспечения прогресса транспортной системы. Кроме стимулирования креативного предпринимательского мышления, обеспечивающего ведение непрерывного мониторинга рынка, рыночных тенденций, конкурентной среды и технологических инноваций, следует поощрять разработку инновационных идей.

Действуя на опережение, следует определять контуры, конструкции будущего транспортно-логистической системы, уделяя внимание: новым технологиям, которые сегодня специалисты, пытаются не признавать; кластерным системам, объединяющим отрасли и сферы с позиций энергосбережения; новым производительным силам, возникающим в результате применения научных и технологических достижений в производстве.

Таким образом, для России, сохранение и преумножение человеческого капитала, как совокупности знаний, компетенций, навыков, выступает, как доминирующая задача. Последние десятилетия в стране, наблюдается тенденция к выбытию населения. Требуется обеспечить укрепление социально-экономических основ жизнедеятельности конкретного человека для гарантированной реализации человеческого тонуса. Формирование транспортной системы страны нового поколения, охватывающей все ее обширные территории, соответствует проекции инновационного цифрового развития.

Радикально, конструктивно трансформировать обстановку в транспортной системе России способна только комплексная модернизация. Следует определить перечень стоящих проблем и сформулировать инновационную проекцию мероприятий, способных обеспечить ускоренное получение эффективных результатов.

Международный опыт убедительно демонстрирует, что в качестве эффективного инструмента достижения поставленных целей выступает процесс создания интеллектуальной транспортной системы, которая позволяет увеличить пропускную способность транспортных магистралей, повышает уровень экономической безопасности и уменьшает негативное воздействие на окружающую среду. [9-16., 21-23., 30., 34-36.]

Методы. Теоретико-методологической основой исследования выступили нормативно-правовые документы Российской Федерации, регламентирующие национальные цели развития Российской Федерации на период до 2030 года, транспортную и энергетическую стратегии развития страны, федеральные и региональные программы.

В ходе исследования применены современные методы качественного анализа, с использованием информационно-коммуникационных технологий, включая метод системного, сравнительного анализа статистического, монографического и текстового материала, а также, контент-анализа публикаций в СМИ и трудов отечественных и зарубежных ученых и практиков, посвященных опыту развития интеллектуальной транспортной системы (ИТС) с использованием технологий цифровой экономики и энергосбережения.

Совокупность научных положений и принципов, в соответствии с которыми рассматривается, процесс конструирования ИТС, позволила выявить важную функцию государства, в качестве которой выступает создание современного рыночного пространства.

Использование научных положений, обеспечило изучение специфики формирования рыночного пространства ИТС: системность, открытость границ, добросовестная конкуренция, минимизация издержек, хозяйственное тяготение, в котором реализуются единые правила, стимулирующие конкуренцию, защищающие общественные интересы и обеспечивающие целенаправленное внедрение потенциалов модели тройной спирали для перевода, на новый цивилизационный уровень региональной, национальной и международной инновационной транспортной системы.

Выявлены уникальные направления, перспективного развития отечественной экономики, связанные с воплощением мега-проектов, гармонично вписывающихся в мировую хозяйственную систему. В частности, расширение Экономического пояса шелкового пути: морской коридор через Арктическую зону РФ (АЗРФ) и сухопутный коридор, с выходом в московскую агломерацию. Одновременно, продемонстрирована реализация энергетических мега-проектов в арктической акватории.

Применявшиеся методы обеспечили осуществление переоценки технологического, производственного, географического, инфраструктурного и экспортного потенциалов регионов России. Показана роль проектов, как катализаторов внешнеэкономической деятельности, расширяющих транспортные, инвестиционные и торговые взаимовыгодные связи между государствами и территориями. [10.,13., 19., 22.,26-28., 32.,39-40.]

Результаты.

В то же время, современная ситуация с формированием отечественной инновационной интеллектуальной транспортной системы, характеризуется следующим комплексом проблем:

- органы власти, всех уровней, не в полной мере, перешли от ситуационного реагирования на проблемы, возникающие в национальной транспортной системе, к реализации активной экономической политике;
- отсутствует стратегическое видение развития интеллектуальной транспортной системы и интеграции элементов ИТС различных уровней и собственников, предпочтение отдается проектам с частными интересами группы предпринимательской и чиновничьей структур;
- объективная нехватка мощностей транспортной инфраструктуры и недостаточный уровень управления транспортными потоками;
- неразвитость отраслевого бизнеса, модель развития которого ориентирована на использование внешних ресурсов и зависима от иностранного капитала;
- несовершенные механизмы создания и эксплуатации ИТС, что связано с отсутствием современной законодательной базы, неразвитостью кредитно-финансовых институтов и межбюджетных отношений;
- нехватка квалифицированных кадров, обладающих необходимыми компетенциями и навыками, при одновременном, отсутствии системы в деятельности по формированию инновационного мышления, отвечающего требованиям современного развития транспортной системы;
- недостатки в координации деятельности регионов, использующих передовые системы управления интеллектуальными транспортными системами и рациональным использованием ресурсов;
- недостаточная мотивация регионов к совместному развитию ИТС на основе взаимного обмена и тиражирования инноваций, продемонстрировавших эффективность результатов своего внедрения;
- разобщенность информационных и комплексных взаимосвязанных автоматизированных систем, решающих задачи управления дорожным движением, мониторинга и управления работой всех видов транспорта, информационно-телекоммуникационных ресурсов, в том числе, элементов интеллектуальных транспортных систем и интеллектуальной дорожной инфраструктуры на всех уровнях;
- различный уровень технической оснащенности дорожно-транспортной инфраструктуры, в том числе, навигационного обеспечения;
- высокий уровень уязвимости информационно-телекоммуникационной инфраструктуры в связи с использованием в её составе зарубежных систем спутниковой связи, импортного аппаратного и программного обеспечения;
- недостаточный уровень стандартизации и унификации используемых технологических решений и протоколов информационного взаимодействия, низкая оперативная совместимость на системном уровне. [9-11., 15.,18.,21-23.,28.,35.]

Требуется осуществить оценку рисков и перспективы, возникающих в процессе формирования отечественной инновационной интеллектуальной транспортной системы:

- ведущим фактором успешности цифровой трансформации ИТС выступает построение консолидированной информационной системы;
- общей проблемой ИТС национального масштаба, выступает отсутствие общих требований к региональным транспортным информационным системам, что создает трудности их подключения к единой системе;
- сформировать полные и объективные сведения о состоянии транспортно-логистической системы в режиме онлайн, позволяет объединенная автоматизированная система;

- использование цифровых технологий при эксплуатации ИТС требует централизации всех данных в цифровом формате при активном использовании потенциала искусственного интеллекта для обработки информации;
- участники процесса эксплуатации ИТС, должны быть обеспечены надежной единой информационно-коммуникационной системой;
- отсутствие единых стандартов при использовании ИТС, затрудняет обмен данными между разными программами, проблема требует незамедлительного решения. [9.,18., 21-23., 25.,28.]

Обобщение международного опыта выстраивания интеллектуальной транспортной системы, позволяет избежать ошибок и предугадать потребности формируемой системы, поэтому приведем подходы, которые дали эффективные результаты:

- опыт стран, в которых наиболее динамично проходил процесс создания национальной ИТС (Китай, Япония, США, государства Европейского союза), демонстрирует наличие долгосрочной стратегии формирования ИТС, реализованной в результате скоординированной деятельности государства, бизнеса, научного сообщества, различных отраслей экономики и регионов;
- североамериканские штаты Америки, заложили основу для развития ИТС, принятием Закона об эффективном интермодальном транспортном комплексе, одновременно создана организационная структура, Национальная архитектура ИТС, разработана программа стандартизации технологии ИТС, выделены значительные финансовые ресурсы из государственного бюджета;
- европейским союзом была разработана межгосударственная программа научно-исследовательских работ по формированию ИТС, определены источники финансирования (средства, ЕС, отдельных государств, частного бизнеса), осуществляется активная интеграция интеллектуального потенциала для разработки и реализации проекта;
- китайские инновации, осуществляемые в транспортном секторе, опирающиеся на цифровые технологии, интеллектуальное и природоохранное развитие, служат примером для всего мира, что закономерно, так как КНР сформировала, более 22 национальных лабораторий, 28 национальных инженерных и технологических исследовательских центров и 254 базы технологических инноваций национального уровня, для обеспечения инновационного развития транспортной системы;
- достаточно убедительно выглядит пример развития китайского железнодорожного транспорта, где протяженность эксплуатируемых дорог достигла 124 000 км, годовой объем железнодорожных пассажирских перевозок составил, около трех млрд. пассажиров, объем доставки грузов - 3,3 млрд. тонн, Китай занял первое место в мире, по протяженности дорог, в том числе сверхскоростных, объему перевозок и электрификации дорог. [10., 13.,15., 18-19.,21., 25-28.]

Калужская область выступает в качестве гармоничной составляющей московской агломерации, и региона, обладающего развитой транспортной системой. Железнодорожные и автомобильные магистрали, проходящие по территории области, авиационные трассы, пролегающие в воздухе, обеспечивают транзитные связи с соседними российскими регионами, и со странами ближнего зарубежья.

Вектор развития субъекта Федерации, определен следующими составляющими: совершенствование единого транспортного пространства; обеспечение доступности объема и конкурентоспособности транспортных услуг; интеграция процесса оказания указанных услуг в мировое транспортное пространство; повышением безопасности процессов, протекающих на транспорте; нейтрализация негативных моментов, при использовании транспорта, ведущих к загрязнению атмосферы.

Создание интеллектуальной транспортной системы в Калужской области, важная составляющая, как процесса внедрения цифровых технологий в транспортной отрасли, так и в экономике субъекта Федерации, а учитывая вхождение региона в московскую агломерацию, в экономике Центрального федерального округа (ЦФО) и столицы России, Москвы.

Такая инновационная категория транспортной системы, как ИТС, на территории Калужской области, призвана, в частности, решить следующие задачи:

- телематические системы управления в составе ИТС позволяют увеличить автоматизацию и предсказуемость пассажирских перевозок;
- интермодальные сервисы управления улучшают связь между различными видами транспорта и увеличивают возможности выбора оптимальных вариантов поездки;
- доступ к актуальной и надежной транспортной информации позволил оперативно выбирать лучшие условия поездки и движения на всех видах транспорта;
- ИТС обеспечивает выбор энергоэффективных режимов движения, что снижает вредное воздействие транспортных средств на экологическую систему;
- интеллектуализация транспортных процессов позволяет обеспечить контроль над загрузкой транспортных узлов и коридоров, сокращая наличие пробок на дорогах, оптимизируя использование дорожного ресурса;

- уже действуют комплексы фотовидеофиксации нарушений скоростного режима, автоматические пункты весогабаритного контроля, 27 дорожных станций мониторинга погодных условий;
- введены в работу, системы светильников, подключенные к автоматизированной системе управления наружным освещением, на протяжении 150 км областных автомобильных дорог
- совершенствуется интеграционная платформа интеллектуальной транспортной системы области, которая в режиме реального времени, осуществляет мониторинг и обработку данных о транспортных потоках, с возможностью визуализации и поддержки принятия решения;
- система позволяет объединить дорожно-транспортный комплекс в единую цифровую платформу управления с возможностью модульной модернизации, повышающей эффективность расходования средств и оптимизируя работу сотрудников отрасли.

На уровне реализации мега-проектов, на международном уровне, высокую оценку получил процесс разработки, создания и ввода в эксплуатацию, первого отечественного мульти модального комплекса «Фрейт Вилладж Ворсино».

Комплекс представляет собой крупнейший в ЦФО транспортно-логистический хаб, обеспечивающий транспортно-экспедиционными услугами межконтинентальные (Европа-Азия), импорт экспортные операции российских и зарубежных компаний.

В деятельности логистических связей комплекса, положены два базовых положения:

- они выступают в качестве инструмента поддержания ритмичной работы и совершенствования цепочек поставок и гармоничного взаимодействия производственных процессов между существующими предприятиями;
- они являются важной независимой отраслью, деятельность которой направлена на обслуживание транспортных потоков, обеспечение их укрепления и расширения в рамках международных хозяйственных связей. [12., 19., 31., 38.]

Совершенствование региональной логистики, с обеспечением выхода на международные рынки, непосредственно связано с формированием идеального инвестиционного климата в Калужской области, и активной реализацией иностранными инвесторами своих бизнес проектов.

В кратчайшие сроки, грузооборот в регионе вырос в 25 раз, а терминалы комплекса «Фрейт Вилладж», общей мощностью в 500 000 контейнеров в год, оснащенные современной складской и таможенной инфраструктурой, обеспечили бесперебойную работу новых инвестиционных бизнес объектов, размещенных в области.

Инновационное содержание калужского логистического комплекса, предоставляет резидентам существенные преимущества, кроме быстрой доставки грузов, обеспечивается их сортировка, хранение, переборка с одного вида транспорта на другой.

Еще в 2016 году, состоялась отправка первого контейнерного поезда Далянь (КНР) – Ворсино (Калужская область), давшая старт новому инфраструктурному проекту, гармонично вписавшемуся в мега проект Экономического пояса шелкового пути.

Первый контейнерный поезд из города Далянь, расстояние в 7721 км, преодолел, менее чем за 10 суток, убедительно подтвердив, что реализация проекта, позволяет сократить сроки доставки грузов и товаров из Китая и соответственно в Китай и страны Азии практически втрое.

Задействованный в хозяйственную деятельность, новый международный логистический коридор, дешевле большинства альтернативных вариантов логистических решений.

В этом же году, комплекс «Фрейт Вилладж», принял первый контейнерный поезд из Мумбаи, что полностью изменило традиционную логистику российско-индийских и российско-китайских грузоперевозок.

К концу 2023 года, объемы контейнерных перевозок по российским железным дорогам, увеличились, более чем, на двадцать процентов, в целом, перевезено 5,4 млн. контейнеров в международной стандартизированной единице TEU, что на 14% больше, чем в 2022 году.

Высокая динамика перевозок связана, в том числе, с совершенствованием ИТС, запуском регулярного контейнерного поезда по маршруту Гуанчжоу – Москва, а также, скоростного контейнерного экспресса по маршруту Ворсино – Новороссийск. [19., 31., 38.]

Обсуждение.

Профессор Стэнфордского университета, Института передовых исследований в области технических и гуманитарных наук, Бизнес школы Эдинбургского университета Генри Ицковиц, полагает, что в обществе, которое строится на знаниях, главную роль играет модель тройной спирали. Новое понятие «инноваций в инновациях», суть которого состоит в оптимизации инновационного процесса и создании среды, стимулирующей его продвижение, должно быть направлено на продвижение процесса использования знаний в производстве и управлении. [17.]

Профессор географического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, Зубаревич Н.В. считает, что у России огромные территории и глобальная проблема, связанная с сокращением численности населения. Количество людей, живущих в стране, влияет на экономику России, её потенциал. При растущей численности трудоспособного населения растет и валовой продукт, то есть экономика. При сокращении

населения, необходимо вводить технологии, заменяя человека машиной. Сейчас, возможность перевода на высокотехнологичное оборудование, которое требует меньше рабочих рук, в России сильно ограничена. А в секторе услуг, постоянно появляются новые направления, новые бизнесы, потребности, которые надо удовлетворять, поэтому профессор положительно относится к внедрению инновационных технологий. [36.]

Профессор Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, Солодкий А. И, в своих исследованиях, охарактеризовал ситуацию с развитием отечественной интеллектуальных транспортных систем (ИТС). Сформулировал следующие основные проблемы: недостаточная роль государства, отсутствие перспективного видения, неразвитость отраслевого бизнеса, нехватка квалифицированных кадров. [25.]

Профессор устойчивого развития в Университете Кертина в Австралии, Питер Ньюман, отметил, что китайские власти, ученые и бизнесмены, благодаря организованным обширным исследованиям, посвященным быстрому развитию транспортных средств с использованием новых источниках энергии, обеспечили Китаю обладание, более чем половиной мировых инноваций в этой сфере. [19.]

Вице-президента China Communications Construction Company, Сунь Цзыю, уделил внимание темпам реализации китайским бизнесом мега проектов, связанных с возведением комплексной транспортной инфраструктуры, в том числе, умных портов, умных городов, а также, сопровождению предпринимательской деятельности, ведением целенаправленной научно-исследовательской работой, посвященной инженерным и технологическим инновациям. [19.]

Сунь Чжуанчжи, директор, Института России, Восточной Европы и Центральной Азии, определил следующее «древо проблем» в развитии транспортной сферы Китая. Трудности в процессе строительства транспортной инфраструктуры, неравномерность развития транспортных перевозок. Слабая взаимосвязь различных видов транспорта. Качество транспортных услуг, не в полной мере, отвечает современным требованиям. Усиление ограничений на привлечение внешних ресурсов. [26.]

Губернатор Калужской области Шапша В.В., уверен, что успех в развитии современной транспортно-логистической инфраструктуры полностью влияет на дальнейшую эффективную работу предприятий, отраслей региона. Область располагает рядом преимуществ, прежде всего, географическое расположение: субъект Федерации граничит со столицей России, Москвой. Располагает внушительным транзитным потенциалом, и имеет шансы стать ключевым логистическим центром центральной части страны. Установлены деловые связи с крупными логистическими операторами. Разработана и реализуется, стратегия дальнейшего развития международного транспортно-логистического кластера, строятся мульти модальные транспортно-логистические терминалы, таможенные, складские комплексы, развивается автомобильная, железнодорожная, аэропортовая инфраструктура. [38.]

Министр дорожного хозяйства Калужской области Гусев М.Л. не сомневается в том, что ИТС, является важнейшей составляющей процесса внедрения цифровых технологий в транспортную отрасль и экономику области. Телематические системы управления, интермодальные сервисы, энергоэффективные режимы движения, внедренные в состав ИТС, позволяют увеличить автоматизацию и предсказуемость перевозок, оптимизируют использование дорожного ресурса и снижают вредное воздействие транспортных средств на экологию. [38.]

Начальник Управления ИТС ФАУ «РОСДОРНИИ» Кургузов В. Б., формулирует следующие перспективы, цифровая трансформация экономики России, повысит эффективность управления транспортным комплексом, уровень его интеграции в мировую цифровую транспортную систему и обеспечит максимальную загрузку отечественной транспортной инфраструктуры в новых условиях, трансформирующегося мирового транспортного рынка. [38.]

Выводы.

Современный этап эффективной реализации потенциала цифровой экономики и модели тройной спирали в отечественном и мировом инновационном развитии транспортной системы, формирует внешнюю и внутреннюю среду нового цивилизационного уровня, для реальной деятельности по созданию единой интеллектуальной транспортной системы (ИТС), и интеграции ее элементов, на всех уровнях организованной среды бизнеса и управления.

Происходящие трансформации радикально меняют глобальное, федеральное и региональное рыночное пространство, мышление и поведение представителей власти, научного сообщества, предпринимательских объединений, социумов и конкретных граждан, пользователей транспортных услуг.

Сложность осуществляемой деятельности, требует обеспечить процесс научно-практическим обоснованием и сопровождением каждого, реализации экономической стратегии и принятия конкретных управленческих решений.

Управленческие решения по каждому отдельному вопросу, с учетом значимости его последствий для совершенствования интеллектуальной транспортной системы, принимается в рамках сформулированной обществом долгосрочной перспективы, согласованной с участниками процесса.

Недопустимо принятие формальных, необоснованных результатами научных исследований, решений, которые могут привести к дискредитации идеи развития транспортной системы, решающей комплекс социально-экономических вопросов общества.

Следует признать, что трансформации, происходящие в отечественной транспортной отрасли, по фундаментальным положениям, не отличаются от реформ, проводимых во всех странах мирового сообщества.

Совместное проведение единой стандартизации, по всем составляющим интеллектуальной транспортной системы: информационным, аналитическим, интеллектуальным, телеметрическим, телематическим, интермодальным и другим, гармонизирует мировую транспортную систему, что, безусловно, будет работать на благо цивилизованного общества и каждого человека, который сможет воспользоваться всеми благами ИТС.

Публикация осуществляется при поддержке Российского научного фонда, конкурс 2023 года — «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований малыми отдельными научными группами». Проект № 23-28-10134 «Несущая конструкция многополярного мира: от Транссиба к калужской интеграции в "Один пояс, одного пути»

Список литературы:

1. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"
2. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года"
3. Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации"
4. Протокол заседания Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7. Национальная программы "Цифровая экономика Российской Федерации"
5. Федеральный закон "О стратегическом планировании в Российской Федерации" от 28.06.2014 № 172-ФЗ.
6. Распоряжение Правительство РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р «Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года»
7. Распоряжение Правительства Р. Ф. от 9 июня 2020 г. № 1523-р «Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года»
8. Распоряжение Правительства РФ от 05.03.2022 N 430-р (ред. от 29.10.2022) «Об утверждении перечня иностранных государств и территорий, совершающих недружественные действия в отношении Российской Федерации, российских юридических и физических лиц»
9. Алексеев О.П., Пронин С.В. Интеллектуализация транспортных систем в задачах развития больших городов//Автомобильный транспорт. 2007.
10. Ван Сюган, Лысоченко А.А. Стратегическое развитие транспортной системы Китая// Наука Красноярья Том.10 №1, 2021
11. Витте С.Ю. По поводу национализма. Национальная экономия и Фридрих Лист. Собрание сочинений и документальных материалов: В 5 т./С.Ю. Витте. – М.: Наука, 2002- (Памятники экономической мысли). ISBN 5-02-008394-1
12. Доможир В.В., Крутиков В.К., Якунина М.В., Шаров С.В. Роль регионального университета в процессе гармонизации модели «тройной спирали»//European Journal of Molecular & Clinical Medicine ISSN 2515-8260 Volume 07, Issue 02, 2020
13. Готовский А.В. Углубление сотрудничества с КНР в контексте китайской модели экономического роста//Вопросы экономики. 2023. № 9 С.84-99.
14. Евстигнеев Р., Евстигнеева Л. Стратегия выхода России из кризиса // Вопросы экономики. 2009. № 5. С. 47—58.
15. Жанказиев С. В. Интеллектуальные транспортные системы в обеспечении безопасности дорожного движения // Актуальные проблемы деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения (состояние, проблемы, пути совершенствования): материалы межведомственной научно-практической конференции. (Санкт-Петербург, 26 февр. 2019 г.). - Санкт-Петербург, 2019. - С. 124-128.
16. Журавлева Г.П. Социально-экономические проблемы российского государства Быть или не быть индикативному планированию в России?// Вестник МИЭП. 2015. № 2 (19). С. 7-19.
17. Ицковиц Г. Модель тройной спирали//Иновации № 4 (150), 2011.
18. Комаров В. В., Гараган С. А. Архитектура и стандартизация телематических и интеллектуальных транспортных систем. Зарубежный опыт и отечественная практика. - М.: НТБ «Энергия», 2012. - 352 с.
19. Крутиков В.К. Национальное возрождение Поднебесной: опыт для Отечества. Калуга ИП Стрельцов И.А. (Изд-во «Эйдос»). 2020. С.26-115.

20. Корнев Т., Скорлыгина Н. Электроника зацепилась за проводки. Китайские банки начали блокировать оплату компонентов. Газета «Коммерсантъ» №65 от 12.04.2024, стр. 1
21. Левин Б. Вузы в научном сопровождении интеллектуализации транспортных систем// Транспортная стратегия XXI век, №24, 2014 г.
22. Островский А.В., Афанасьева А.В., Каменнов П.Б. Перспективы развития науки, техники и инноваций в КНР//Восточная Азия: факты и аналитика. 2019 №2 С.6-8
23. Приходько В. М., Жанказиев С. В. Основные направления научных исследований в области автономных транспортных средств в МАДИ // Прогресс транспортных средств и систем - 2018: материалы международной научно-практической конференции. (Волгоград, 9-11 окт. 2018 г.). - Волгоград, 2018. -С. 18-24.
24. Проблемы реализации национального проекта «Демография»//Безопасный, эффективный труд и охрана профессионального здоровья. Ежемесячное издание. № 02/19, г. Тула. С.35-39.
25. Солодкий А.И. Развитие интеллектуальных транспортных систем в России: проблемы и пути их решения, новый этап// Интеллект. Инновации. Инвестиции. № 6, 2020
26. Сунь Чжуанчжи Эпохальная ценность китайской интерпретации международного сотрудничества//Китай № 9(209) сентябрь 2023 г. С. 14.
27. Чжан, Цзиньбо. Анализ и исследование интеллектуальной транспортной системы в Пекине / Цзиньбо Чжан. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 22 (469). — С. 25-29.
28. Ясинский В.А., Кожевников М.Ю. Борьба за технологический суверенитет: опыт Китая и уроки для России//Проблемы прогнозирования 2023. №5. С.196-206.
29. Академик РАН Сергей Глазьев о четырех фронтах гибридной войны против России. [электронный ресурс] URL: <http://katyusha.org/view?id=14515> (дата обращения 10.04.2024).
30. Медведев Ю. Профессор Алексей Маслов в интервью "РГ" - о том, как Китай стал лидером в научно-технологической гонке и что Россия может взять из этого опыта. [электронный ресурс] URL: <https://rg.ru/2023/03/21/uchenyj-dolzhen-byt-bogatym.html?ysclid=lnjziwmybr820406160> (дата обращения 21.04.2024).
31. Портал органов власти Калужской области. Портал органов власти Калужской области [электронный ресурс] URL: <admoblkaluga.ru> (дата обращения 21.04.2024).
32. Путин заявил о стремлении России и КНР к равноправному сотрудничеству в мире. Путин заявил о стремлении России и КНР к равноправному сотрудничеству в мире – Коммерсантъ [электронный ресурс] URL:kommersant.ru (дата обращения 18.04.2024).
33. Солнцев А. Контейнеров в сентябре 2023 года на РЖД погрузили на 18% больше. Контейнеров в сентябре 2023 года на РЖД погрузили на 18% больше [электронный ресурс] URL: gzd-partner.ru (дата обращения 27.04.2024).
34. Сугарова Э. Пекин откроется. Китай разрешит России вложить деньги в новые проекты | Аргументы и Факты [электронный ресурс] URL: aif.ru (дата обращения 02.05.2024).
35. Технический комитет по стандартизации «Интеллектуальные Транспортные Системы» ТК 57. [электронный ресурс] URL: <http://www.tk57.ru/> (дата обращения 22.04.2024).
36. Зубаревич - о том, какие будущее ждет «четыре России». [электронный ресурс] URL: <https://dzen.ru> (дата обращения 20.04.2024).
37. Чернышёв Евгений. Россия поехала вниз с «демографической горки». // Накануне RU.2019. [электронный ресурс] URL: www.nakanune.ru. (дата обращения 02.05.2024).
38. Шапша В. В., Голубев М.Л., Кургузов В.Б. Создание интеллектуальных транспортных систем нового поколения в Калужской области. [электронный ресурс] URL: <https://www.itsjournal.ru/articles/interview/sozdanie-intellektualnykh-transportnykh-sistem-novogo-pokoleniya-v-kaluzhskoy-oblasti/> (дата обращения 01.05.2024).
39. Яшлавский А. Профессор Жданов объяснил страх США перед Китаем: "Строится новая цивилизация" | МК | Дзен [электронный ресурс] URL: dzen.ru (дата обращения 01.05.2024).
40. Магдалинская Ю. Этот год станет решающим для достижения целей, поставленных в плане развития Китая. Этот год станет решающим для достижения целей, поставленных в плане развития Китая - Российская газета [электронный ресурс] URL:rg.ru (дата обращения 02.05.2024).