

станции Муляровка, Светлогорск-на-Березине. Оборудована комната приема пищи на станции Останковичи.

За 2021 год за нарушение правил охраны труда в структурных подразделениях (филиалах) и дочернем предприятии отделения дороги по результатам проверок было выдано 380 предписаний, у 87 работников изъяты талоны-предупреждения, 660 работникам уменьшен размер премиальных выплат за нарушения законодательства об охране труда и промышленной безопасности в целом, 50 – привлечены к дисциплинарной ответственности, 954 – работника направлены на внеочередную проверку знаний.

Работники предприятий и структурных подразделений полностью обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими СИЗ в соответствии с Инструкцией о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, утвержденной Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2008 № 209.

В целях недопущения распространения острых респираторных инфекций на предприятиях и на железнодорожных станциях отделения железной дороги установлены бактерицидные рециркуляторы воздуха (695 шт.) и закуплены генераторы холодного тумана (16 шт.), бесконтактные термометры в количестве 152 шт. На всех рабочих местах размещены дезинфицирующие средства для рук. Дозаторами с антисептиком оснащены комнаты и уголки приема пищи, бытовые помещения (все железнодорожные станции обеспечены дезинфицирующими средствами для обработки рук и поверхностей в требуемом объеме).

В 2020–2021 годах на отделении дороги проводились профилактические мероприятия, направленные на недопущение распространения острых респираторных инфекций. За 2021 год в санатории отделения оздоровились, прошли реабилитацию после COVID-19 363 работника. На железнодорожных станциях отделения железной дороги с 07.04.2020 ограничен доступ в помещении дежурного по станции.

С 13.04.2020 для работающих на отделении дороги установлен обязательный масочный режим. На входе в отделение дороги проводится видеоконтроль обязательной обработки рук антисептическим средством всеми работниками. Производится бесконтактное измерение температуры тела работникам отделения дороги. С 06.04.2020 в столовые и буфеты закрыт доступ сторонних посетителей, часы обеденного перерыва сдвинуты, за столиком находится не более 2 человек. На раздаточных линиях нанесена разметка для соблюдения дистанции между посетителями (1,5–2 метра). По состоянию на 10.03.2022 признано временно нетрудоспособными с подтвержденным диагнозом COVID-19 – 6 работников НОД-4. За время регистрации COVID-19 выздоровело 2696 работников. Вакцинирован от COVID-19 5441 человек (54 %). Проводится обработка помещений, в которых находились работники с подтвержденным диагнозом COVID-19.

На отделении дороги ежеквартально проводится анализ состояния условий охраны труда и производственного травматизма, причин несчастных случаев.

По результатам работы за 2018–2020 гг. Гомельское отделение дороги признано победителем (1-е место) в смотре-конкурсе «Лучшая организация Белорусской железной дороги по охране труда, культуре производства и благоустройству территории».

УДК 338.266

ИНСТРУМЕНТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ

И. М. ЦАРЕНКОВА, Е. Л. БУРДУК

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Анализ экономического роста, выявление факторов, его детерминирующих, спады и подъёмы экономического развития выступают основой разработки экономической политики государства. Соответственно, проблемы изучения, измерения и поиска механизмов стимулирования экономического роста страны занимают важное место в современных экономических исследованиях.

Транспорт обеспечивает возможность перемещения людей и товаров, является необходимым условием для создания единого экономического пространства. Транспорт является основой инфра-

структуры торговли, оказывает существенное влияние на конкурентоспособность тех или иных отраслей в странах и регионах. Несовершенство в транспортной системе (например, узкие места, ограниченность мультимодальности, высокие тарифы) негативно влияет на эффективность экономики страны в целом. И наоборот, ускоренное развитие транспортной инфраструктуры, совершенствование транспортно-логистических систем может оказывать значительное влияние на экономический рост и, в конечном счете, на благосостояние населения [1].

Особое место в транспортной системе занимает автомобильный транспорт. Он обладает рядом преимуществ, по сравнению с другими видами, которые позволяют отнести его к категории наиболее востребованного в экономической системе страны. При этом следует отметить важную роль автодорожной инфраструктуры в обеспечении эффективного функционирования автомобильного транспорта [2]. В свою очередь безотказная и надежная работа автомобильных дорог и дорожных сооружений на них (как наиболее значимой инфраструктурной составляющей) является важнейшей компетенцией дорожного хозяйства. Дорожное хозяйство, выступая в качестве экономической системы, объединяет в своем составе автодорожную инфраструктуру и организации различных сфер деятельности, находящиеся во взаимодействии по поводу ее возведения, расширения и развития.

Дорожные проекты влияют на широкий спектр отраслей экономики, создавая благоприятные условия для бесперебойного и безопасного движения автомобилей. Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог оказывает непосредственное влияние на работу автомобильного транспорта. Главные социально-экономические эффекты транспорт обеспечивает именно на фазе эксплуатации. Кроме влияния на экономические показатели работы транспорта, реализация дорожных проектов имеет также значительную социальную направленность от обеспечения первичной потребности в передвижении до расширения возможностей пространственной реализации труда и повышения мобильности населения.

Наиболее широко применяется несколько инструментов оценки определения влияния транспортной инфраструктуры на социально-экономическое развитие стран и отдельных территорий.

Наиболее доступны аналитические инструменты сравнительной оценки работы дорожных сетей по ряду показателей: конфигурация пересечений магистральных дорог, доля скоростных дорог и автомагистралей, степень загрузки транзитными потоками, плотность сети, пропускная и провозная способность и другие.

В практической деятельности широко используются инструменты оценки эффективности реализации дорожных проектов, основанные на разработанных программных продуктах. В разных странах активно используются вероятностные и детерминистические модели прогноза эксплуатационных характеристик дорожной сети и системы планирования инвестиций на развитие и содержание автомобильных дорог.

Применение указанных инструментов позволяет установить наиболее близкие взаимосвязи между реализацией дорожных проектов и получаемыми от них социально-экономическими эффектами, опираясь на конкретные дорожные объекты. Определение степени влияния ключевых показателей развития автодорожной инфраструктуры на социально-экономическое развитие страны позволит установить не только вид зависимости между ними, но и выявить объекты инфраструктуры, являющиеся драйверами экономического роста. Однако методологическая и методическая сложность исследования взаимодействий в экономических системах заключается в том, что большинство взаимодействий не очевидны, их можно выявить по влиянию, воздействию на результаты функционирования системы.

При этом особый интерес представляет исследование социально-экономического влияния, которое оказывает дорожное хозяйство в результате своей работы как целостной экономической системы на важнейшие показатели развития экономики страны. Выбор показателей для характеристик и исследования динамики полученных результатов может варьироваться и зависит от наличия, доступности и преемственности статистических данных. Среди важнейших показателей экономического развития выделяются социально-экономические показатели, такие как валовый внутренний продукт, валовая добавленная стоимость, инвестиции в основной капитал, доходы консолидированных бюджетов и др. Анализ функционирования дорожного хозяйства производится как по физическим показателям развития автомобильных дорог, так и по показателям, характеризующим финансово-экономическую деятельность предприятия, а также оценивая инвестиции в основной капитал.

Для проведения исследований могут быть использованы различные методы математической статистики. На первом этапе обычно производится первичный анализ данных, позволяющий получить общее представление о распределении изучаемых величин, диапазоне их варьирования, тенденциях изменения и законах распределения.

Методы *корреляционного анализа* предназначены для исследования взаимосвязи между изучаемыми показателями. При выборе адекватного метода необходим учет шкалы (номинальной, порядковой, интервальной или метрической), в которой измеряются анализируемые данные.

С помощью методов *регрессионного анализа* можно построить так называемые уравнения регрессии, позволяющие предсказывать значения зависимой величины от тех, которые считаются в данном исследовании независимыми.

В реальных исследованиях часто выявляется тесная взаимозависимость между многими изучаемыми показателями. Это может быть вызвано влиянием латентных факторов, не учтенных в данном исследовании, но оказывающих влияние на значения рассматриваемых показателей. Таким образом, возникает задача «укрупнения» структуры изучаемых величин за счет объединения тесно взаимосвязанных переменных. Эту задачу позволяют решить методы *факторного анализа* путем выделения среди множества рассматриваемых показателей небольшого числа факторов, объединяющих тесно коррелирующие между собой величины [3].

Методы *кластерного анализа* позволяют разделить все рассматриваемые объекты на несколько групп (называемых кластерами), объединяющих объекты, которые характеризуются подобными свойствами. В зависимости от выбора множества переменных, по которым производится сравнение объектов и меры сходства между объектами, возможно получение разных вариантов разбиения исходного множества объектов на кластеры.

Для проведения всех видов статистического анализа данных используются современные пакеты прикладных программ, например, пакеты STATISTICA, STADIA, SPSS, STATGRAPHICS и другие.

Таким образом, проведенный анализ подтверждает значимость решения вопросов развития автодорожной инфраструктуры. При этом выбор направлений развития должен базироваться на обоснованном выборе инструментария оценки влияния на социально-экономическое развитие страны не только роста физических элементов, но и показателей эффективности использования существующей дорожной сети.

Список литературы

- 1 **Корнилова, А. Д.** Социально-экономические эффекты от развития транспортной инфраструктуры / А. Д. Корнилова, К. А. Бабенчук // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 7. – С. 176–183.
- 2 **Царенкова, И. М.** Разработка научно-теоретических положений по уточнению понятия автодорожной инфраструктуры в сфере дорожного хозяйства / И. М. Царенкова // Вестник Самарского гос. экон. ун-та. – 2021. – № 10 (204). – С. 52–61.
- 3 Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности / под ред. С. А. Айвазяна. – М. : Финансы и статистика, 1989. – 607 с.

УДК 69:658:378.244

ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АНАЛОГОВЫХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

И. М. ЦАРЕНКОВА, И. А. ТОМЧУК, В. О. ГЕЛАЖИН
Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Механизм ценообразования в дорожном хозяйстве имеет специфические особенности. Это связано с различными конструктивными характеристиками участков автомобильных дорог, индивидуальным характером дорожных сооружений на них, а также тесной зависимостью стоимости их возведения, реконструкции, ремонта и содержания от конкретных условий строительства. Подобные обстоятельства не позволяют установить цены на продукцию дорожного хозяйства, за исключением