

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК 332.1

Е.П. Мельникова¹*Донецкий национальный технический университет,
г. Горловка, Украина***О.И. Черноус²***Донецкий национальный технический университет,
г. Горловка, Украина***И.И. Везелев³***Донецкий национальный технический университет,
г. Горловка, Украина*

ОЦЕНКА ИНФРАСТРУКТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОТРАНСПОРТА РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. Обеспечение экономической безопасности объектов автотранспортной инфраструктуры является основой гарантии безопасности регионов, государства, фундаментом государственной независимости, условием прогрессивного социально-экономического развития. Целевой ориентир исследования направлен на разработку и апробацию методики оценки экономической безопасности автотранспортной инфраструктуры, позволяющую определить интегральный индикатор инфраструктурного обеспечения. Гипотеза исследования: высокий уровень инфраструктурного обеспечения автотранспорта федеральных округов позволит укрепить национальную и региональную конкурентоспособность. Теоретико-методологическую основу исследования составляют фундаментальные положения обеспечения экономической безопасности и развития автотранспорта региона. Используя системный подход, определено, что под экономической безопасностью автотранспортной инфраструктуры региона следует понимать способность субъектов хозяйствования автотранспортной сети обеспечивать защиту своих экономических интересов. Дана оценка состоянию инфраструктурных объектов автотранспорта отдельных регионов Центрального и Южного федеральных округов. Проведен анализ уровня экономической безопасности автотранспортной сети регионов Российской Федерации, а также рассчитан интегральный индикатор, отражающий ее состояние. Согласно принятой градации уровней экономической безопасности автотранспортной инфраструктуры, из рассматриваемой группы регионов Белгородская область обладает надежной экономической защитой, а Ростовская область характеризуется относительным уровнем экономической безопасности. Краснодарский край и Московская область обладают достаточным уровнем экономической безопасности. Полученные результаты дадут возможность разработать организационно-экономический механизм безопасности, учитывающий особенности и специфику автотранспортной деятельности каждого региона.

Ключевые слова: регион; территория; инфраструктура; индикатор; автотранспорт; экономическая безопасность; автомобильные дороги.

Актуальность исследования

Обеспечение национальной конкурентоспособности требует развития региональной инфраструктуры, а именно автотранспортной. Невозможно найти вид

общественного производства или вид деятельности, которые не были бы связаны с автотранспортом. В связи с этим повышенное внимание экономистов к этой отрасли обусловлено двумя обстоятельствами:

во-первых, ее значимостью для функционирования всех отраслей хозяйствования и, во-вторых, ростом ее масштабов в современных условиях. Автомобильный транспорт развивается достаточно динамично: по общей протяженности автомобильных дорог, которая составляет 1452,2 тыс. км, Российская Федерация занимает пятое место в мире (после США, Индии, Китая и Бразилии), а по грузообороту выполняет основные объемы перевозок после железнодорожного транспорта. На сегодняшний день инфраструктура автомобильного транспорта имеет ряд проблем и не дает возможности государству и регионам для динамического конкурентного развития и усиления инвестиционной привлекательности. Это подтверждается международным рейтингом глобальной конкурентоспособности, в соответствии с которым РФ значительно отстает от других стран мира, особенно по качеству дорог, железнодорожной инфраструктуры, инфраструктуры воздушного транспорта и морских портов. Согласно Индексу глобальной конкурентоспособности (Global Competitiveness Index – 2017), по качеству инфраструктуры РФ заняла 74-е место среди 137 стран мира, в том числе по составляющим: качество автомобильных дорог – 114-е место; качество железнодорожной инфраструктуры – 23-е место; качество инфраструктуры воздушного транспорта – 59-е место; качество инфраструктуры портов – 66-е место⁴.

Необходимой предпосылкой интеграции РФ в общемировую экономическую систему является высокий уровень развития автотранспорта, что требует значительных капиталовложений в модернизацию старых и строительство новых автотранспортных магистралей международного значения, формирование парка современных конкурентоспособных автотранспортных средств, развитие транспортно-логистических систем европейского уровня. Это невозможно без разработки и внедрения государственной политики, направленной не только на создание благоприятного бизнес-климата на автотранспорте, но и установление ряда требований по повышению качества автотранспортных услуг, защите окружающей среды от вредных выбросов, повышению уровня безопасности. Однако высокая степень износа основных средств, недостаточный уровень качества автотранспортной инфраструктуры страны, непрозрачная деятельность государственных предприятий-монополистов, которые ее обслуживают, являются источниками рисков и угроз в первую очередь экономической безопасности государства.

В промышленно развитых странах наличие новых инфраструктурных сетей рассматривается как важнейшая предпосылка конкурентного развития. Безопасная автотранспортная инфраструктура является необходимым условием специализации и комплексного развития регионов, формирования территориально-производственных комплексов локального и районообразующего значения, эффективного взаимодействия между населенными пунктами. На-

¹ Мельникова Елена Павловна – доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой менеджмента организаций Автомобильно-дорожного института Донецкого национального технического университета, г. Горловка, Украина (84601, Донецкая область, г. Горловка, ул. Кирова, 51); e-mail: melnikova_adi@mail.ru.

² Черноус Оксана Ивановна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента организаций Автомобильно-дорожного института Донецкого национального технического университета, г. Горловка, Украина (84601, Донецкая область, г. Горловка, ул. Кирова, 51); e-mail: kseniya_1382@mail.ru.

³ Везелев Игорь Игоревич – соискатель кафедры менеджмента организаций Автомобильно-дорожного института ГОУВПО «Донецкого национального технического университета», г. Горловка, Украина, (84601, Донецкая обл., г. Горловка, ул. Кирова, 51); e-mail: dandgv3@mail.ru.

⁴ The Global Competitiveness Report 2018. URL: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf>.

личие благоприятных условий для свободного перемещения товаров, услуг, капитала и рабочей силы по территориям различных регионов приводит к росту транспортно-логистических потоков, что в свою очередь требует высокого уровня доступности к объектам автотранспортной сети. Стоит отметить, что существование значительных региональных диспропорций в развитии автотранспортной инфраструктуры ограничивает возможности создания единого экономического пространства страны, а транспортно-логистическое доминирование в регионах приводит к стремительному росту объемов транзитных грузопотоков.

Таким образом, современная ситуация в автотранспортной отрасли требует ускорения структурных преобразований на основе оценки показателей обеспеченности инфраструктурой.

Степень проработанности темы исследования

В настоящее время в связи с ростом экономических рисков и угроз на данном этапе развития в РФ объекты транспортной инфраструктуры должны быть в максимальной степени экономически безопасными. Это обусловлено тем, что в экономической теории автотранспортная инфраструктура рассматривается как один из важнейших факторов формирования современной национальной экономики.

В последнее десятилетие XX в. в российской [1; 5; 12], американской и европейской [18–20] экономической литературе, наблюдается заметное оживление дискуссии по вопросам экономической безопасности. Исследователи выделяют такие виды экономической безопасности: глобальную, международную и национальную, экономическую безопасность отраслей и регионов, предприятия и личности [6; 7]. Современные ученые и специалисты-практики приводят многочисленные определения эконо-

мической безопасности, некоторые из них охарактеризованы и систематизированы в табл. 1.

Обобщая приведенные трактовки, необходимо заметить, что разнообразие определений категории «экономическая безопасность» свидетельствует о ее сложности и многогранности. Все дефиниции совпадают в одном – обеспечение экономической безопасности является гарантией государственной независимости, условием устойчивого развития и основой повышения качества жизни населения. На основе анализа различных подходов к трактовке сущности понятия «экономическая безопасность» можно констатировать, что основой экономической безопасности как составляющей национальной безопасности является определение национальных экономических интересов и эффективных средств их реализации и защиты. Национальные интересы РФ отражают фундаментальные ценности и стремления общества, его потребности в достойных условиях жизни, цивилизованные пути их создания и способы удовлетворения. Таким образом, практически всеми учеными признается, что экономическая безопасность – это необходимый элемент национальной безопасности, который гарантирует отстаивание экономических интересов государства в условиях глобальной конкуренции.

Вопросы экономики и безопасности транспортной инфраструктуры исследовали А. А. Капырин [5], В. К. Сенчагов [12], Т. В. Федина [14] и др. К объектам автотранспортной инфраструктуры относят автомобильные дороги федерального, регионального и местного значения, автовокзалы и автостанции, а также предприятия государственной и негосударственной форм собственности, осуществляющие проектирование, строительство, реконструкцию, ремонт и содержание автомобильных дорог, проведение научных исследований,

Таблица 1

Трактовка сущности понятия «экономическая безопасность»

Автор	Характеристика понятия «экономическая безопасность»
Шлемко В., Бинько И.	Как состояние национальной экономики, которое позволяет сохранить устойчивость к внешним и внутренним угрозам и способное удовлетворить потребности личности, семьи, общества и государства [15]
Власюк О.	Вертикально-интегрированная трехуровневая система (национальная, федеральная, региональная и местного самоуправления) с развитыми горизонтальными связями (на каждом из обозначенных уровней), которая характеризуется самодостаточностью и обеспечивает устойчивость экономики к негативным внешним и внутренним действиям и содействует ее поступательному развитию [2]
Жалило Я.	Сложная многофакторная категория, которая характеризует способность национальной экономики к расширенному самовоспроизводству с целью удовлетворения на определенном уровне потребностей населения, противодействия дестабилизирующему влиянию внутренних и внешних факторов, обеспечения конкурентоспособности национальной экономики [4]
Новикова О., Покотиленко Р.	Состояние защищенности экономических интересов личности, общества, государства от экономических угроз и других угроз национальной безопасности, которые на нее воздействуют [8]
Архипов А., Городецкий А., Михайлов Б.	Способность экономики обеспечивать эффективное удовлетворение общественных потребностей на национальном и международном уровнях, именно поэтому экономическая безопасность составляет совокупность внутренних и внешних условий, которые содействуют эффективному динамичному росту национальной экономики, ее способности удовлетворять потребности общества, государства, индивидуума, обеспечивать конкурентоспособность на внешних рынках, что защищает от различных угроз и потерь [1]
Славин Г., Чельцов М.	Защищенность экономических интересов личности, общества и государства, развитие достаточного оборонного потенциала, который содействует устойчивому и эффективному функционированию экономики в режиме расширенного воспроизводства, создание предпосылок для поддержки и улучшения условий жизни граждан, удовлетворение коренных национальных интересов в производственно-экономической, финансовой, внешнеэкономической, технологической, энергетической, продовольственной и других субэкономических сферах [10]
Бузан Б.	Состояние экономики, когда экономическое благосостояние участников соответствующих общественных отношений, стабильность внутреннего рынка конкретной страны хоть и зависит от внешних факторов, однако негативное воздействие остальных нейтрализуется резервами хозяйствующего субъекта, что позволяет сохранить ее стабильность [18]

иную деятельность, связанную с обеспечением функционирования и развитием автомобильных дорог.

Под экономической безопасностью автотранспортной инфраструктуры региона предлагается понимать способность субъектов хозяйствования автотранспортной сети обеспечивать защиту своих экономических интересов и реализовывать самостоятельную экономическую стратегию. На бесперебойное функционирование автотранспортной сети региона оказывают действие факторы внутренней и внешней среды. Среда (внешняя и внутренняя) является источником угроз и опасностей, хотя одновременно является источником возможностей. Важной частью исследования научно-методических подходов к оценке экономической безопасности является расчет показателей и пороговых значений (параметров) экономической безопасности.

Экономическая наука насчитывает значительное количество научных разработок, в которых оценивается уровень экономической безопасности. В этом контексте необходимо отметить работы В.Л. Тамбовцева [13], Е.А. Олейникова [9], В.О. Забродского [3] и др. Фактически все имеющиеся работы по этой проблематике можно свести к таким подходам: индикаторный, ресурсно-функциональный, программно-целевой и интегральный.

Индикаторный подход предполагает, что уровень экономической безопасности определяется с помощью индикаторов, т. е. пороговых значений показателей, которые характеризуют регион, отрасль или предприятие в различных функциональных областях. Оценка экономической безопасности осуществляется по результатам сравнения фактических показателей деятельности с индикаторами. При этом уровень точности индикатора в данном случае является проблемой, поскольку отсутствует методи-

ческая база определения индикаторов, которые учитывают особенности отрасли или деятельности предприятия. В случае неточного определения индикатора неправильно может быть охарактеризован уровень экономической безопасности.

Ресурсно-функциональный подход основывается на оценке уровня экономической безопасности с позиции использования имеющихся ресурсов по специальным критериям. При этом ресурсы рассматриваются в качестве ключевых факторов роста. Обозначенный подход является наиболее распространенным и может охватывать все функциональные области деятельности.

Программно-целевой подход – оценка экономической безопасности с помощью совокупности показателей. При этом используют несколько уровней интеграции показателей и такие методы их анализа, как кластерный и многофакторный анализ. Такой подход отличается высокой степенью сложности в основном за счет применения элементов математического анализа.

Интегральная оценка уровня экономической безопасности основывается на использовании традиционных показателей, темпов их изменения и вероятности возникновения специфических рисков. Современные условия деятельности требуют непрерывно обеспечивать экономическую безопасность автотранспортной сети, а также всех процессов перевозки пассажиров и грузов. В целом это означает движение навстречу потребителям транспортных услуг и участникам дорожного движения. Такая ситуация выражается в предотвращении угроз экономической безопасности, а также в широкомасштабном использовании инноваций и современных достижений в области коммуникации и информатизации.

Различные аспекты оценки безопасности автотранспорта рассмотрены в работах зарубежных ученых, таких как С. Вебкх

и Т. Arentze [16], Darren Robinson [21], Roger Slough и Yoshiro Higano [22], William R. Black [17] и др. Исследование С. Beckx, Т. Arentze посвящено разработке модели прогнозирования почасовых концентраций загрязняющих веществ от автотранспорта в окружающую среду. Прогнозируемые концентрации сопоставлялись с измеренными концентрациями на 37 станциях голландской сети мониторинга качества воздуха. Результаты исследования показали, что разработанная модель позволяет с высокой долей точности прогнозировать выбросы вредных веществ автотранспортом. Предложенная методика нацелена на оценку экологической составляющей безопасности автотранспорта. Научный труд Darren Robinson посвящен моделированию устойчивости городов с детальным рассмотрением городской инфраструктуры и комфорта пешеходов. Основным недостатком исследования является нацеленность на градостроителей, архитекторов и инженеров. Slough Roger и Higano Yoshiro объединили в своих трудах транспорт и информационные системы, поскольку они как дополняют, так и заменяют друг друга и тем самым открывают возможности для более эффективного управления спросом на перевозки. Они рассмотрели гипотезу замещения, взаимодополнения, а также влияния информационных технологий на транспорт и все более широкое внедрение информационных технологий в транспортные системы. Основная цель работы – оценить информационное обеспечение функционирования всех видов транспорта. William R. Black исследует вопросы, связанные с современными транспортными системами: изменение климата, загрязнение воздуха в городах, уменьшение запасов нефти, безопасность и перегруженность дорог. Он также предлагает возможные решения многочисленных проблем в области ценообразования на транспорте, городского планирования,

транспортной политики, образования и информационных технологий на примере Северной Америки.

Анализ методик показал, что на сегодняшний день отсутствует общепринятые методические рекомендации по оценке экономической безопасности автотранспорта в региональном разрезе, поэтому в общем виде интегральную оценку следует проводить по схеме:

1. Установление нормативного уровня показателей по каждой составной части экономической безопасности – финансовой, инфраструктурной, интеллектуальной, кадровой, информационной и экологической.
2. Определение системы целевых показателей в динамике и темпов их изменения.
3. Выявление рисков, которые влияют на функционирование отрасли, их перегруппировка по вероятности возникновения (формирование спектра возможных угроз по каждой составляющей).
4. Расчет сравнительных индексов по каждому показателю в разрезе составных частей экономической безопасности (под сравнительным индексом следует понимать соотношение фактического значения каждого показателя с его нормативным уровнем).
5. Расчет уровня экономической безопасности для каждой составляющей – как произведение темпов изменения показателя (не меньше, чем за три года) на коэффициент значимости каждого показателя. Значение полученного показателя зависит от стратегических целевых ориентиров отрасли и общей вероятности возникновения рисков в данной составной части.
6. Определение общего показателя экономической безопасности – как сумма оценки финансовой, инфраструктурной, интеллектуальной, кадровой, информационной и экологической составляющих с учетом значимости каждой из них в общей системе экономической безопасности.

Методика оценки инфраструктурной составляющей экономической безопасности автотранспорта

Изучение инфраструктуры автотранспортной сети региона следует начинать с анализа качественных и количественных показателей материально-технического обеспечения, к которым относят:

1) показатели, непосредственно характеризующие автотранспортную инфраструктуру региона:

- протяженность автомобильных дорог общего пользования на территории муниципального образования, протяженность автомобильных дорог федерального назначения, протяженность автомобильных дорог регионального назначения, протяженность автомобильных дорог местного назначения, км;
- длина путей сообщений, км;
- плотность (густота) путей сообщений характеризует обеспеченность региона транспортными путями и показывает, сколько километров транспортных путей приходится на 1 000 км² площади территории:

$$P_s = \frac{L_2}{S} \cdot 1000, \quad (1)$$

где L_2 – эксплуатационная длина транспортного пути, км;

S – площадь территории региона, км²;

- коэффициент Энгеля отражает взаимосвязь протяженности с плотностью населения:

$$K_3 = \frac{L_2}{\sqrt{S \cdot H}}, \quad (2)$$

где H – численность населения региона, чел.;

- коэффициент Гольца показывает обобщенную характеристику инфраструктурной обеспеченности территории с учетом количества населенных пунктов:

$$K_7 = \frac{L_2}{\sqrt{S \cdot M}}, \quad (3)$$

где M – количество населенных пунктов;

- коэффициент Успенского отражает взаимосвязь протяженности с учетом объема предъявленных для транспортировки грузов:

$$K_y = \frac{L_2}{\sqrt[3]{S \cdot H \cdot Q}}, \quad (4)$$

где Q – объем перевозок грузов, т;

- коэффициент Василевского отражает взаимосвязь протяженности пути с учетом общего веса произведенной в районе продукции:

$$K_{bc} = \frac{L_2}{\sqrt{S \cdot H \cdot B}}, \quad (5)$$

где B – валовая продукция производственных предприятий на данной территории, руб.

- интегральный индикатор инфраструктурного обеспечения, рассчитываемый на основе среднего геометрического выше перечисленных коэффициентов:

$$\text{ИТИ} = \sqrt[5]{P_s \cdot K_3 \cdot K_7 \cdot K_y \cdot K_{bc}}. \quad (6)$$

Алгоритм расчета интегрального индикатора инфраструктурного обеспечения автотранспортной сети регионов представлен на рис. 1.

2) показатели косвенного отношения к автотранспортной отрасли:

- социально-экономические показатели развития региона (площадь территориального образования, количество муниципальных образований, численность населения, проживающего на территории региона);
- операционные показатели работы региона (удельный вес отправляемых грузов, объем валовой продукции, произведенной на предприятиях региона, инвестиции в основной капитал и др.).

Оценка состояния и управления инфраструктурными объектами автомобильной транспортной отрасли

Развитая автотранспортная инфраструктура является важным направлением социально-экономического роста регионов

РФ. В последнее время потребности в автотранспортных услугах возрастают. Однако на сегодняшний день автотранспортная инфраструктура требует технического и технологического обновления, широкого вовлечения в процесс производства ре-

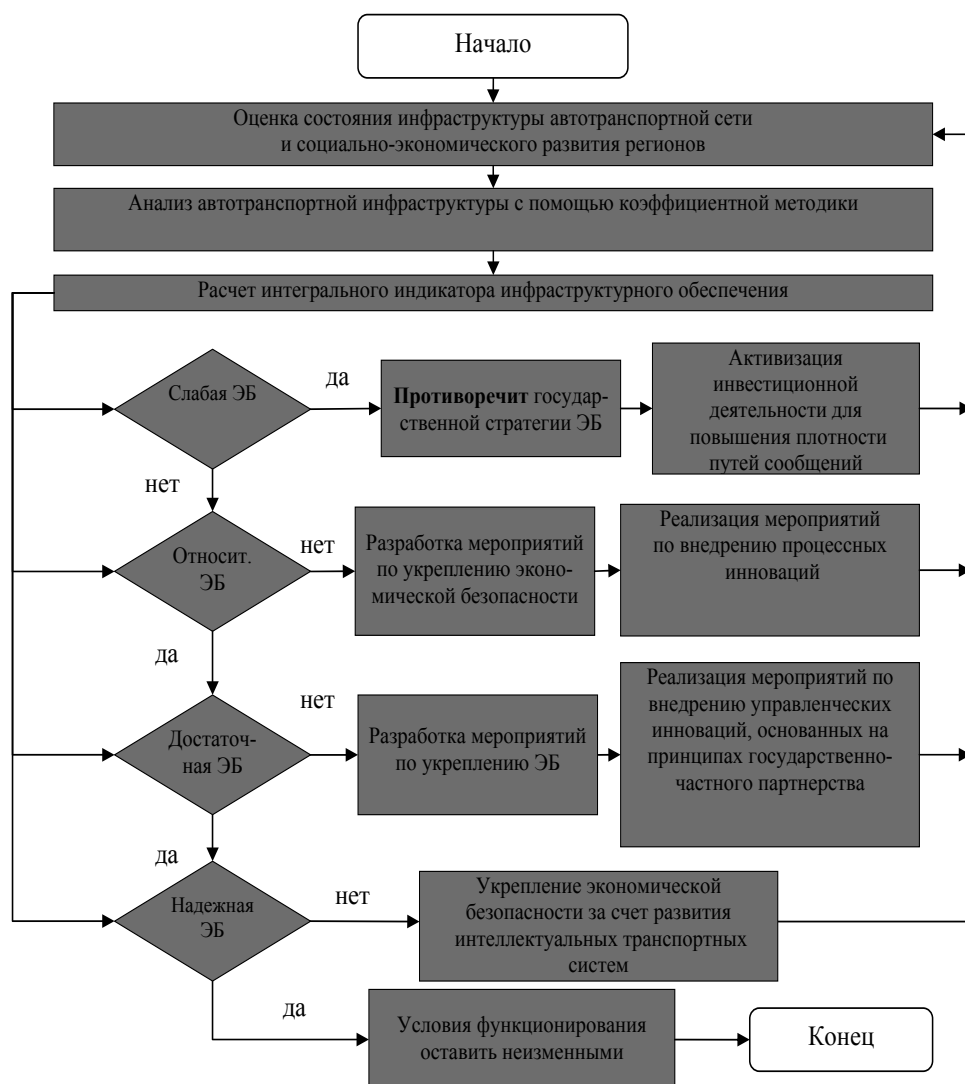


Рис. 1. Алгоритм расчета интегрального индикатора инфраструктурного обеспечения автотранспортной сети регионов

сурсной базы отдельных регионов, усиления связей между производственными и обслуживающими отраслями, укрепления хозяйственных связей между удаленными и отстающими территориями и районами страны. Некоторая часть объектов автотранспортной инфраструктуры в отдаленных федеративных округах РФ морально и физически изношена. Несмотря на общую адаптацию автотранспорта к рыночным условиям и положительное развитие автотранспортной отрасли, до показателей мирового уровня она не дотягивает. Материально-техническая база автотранспортной отрасли развивается недостаточно интенсивно и не учитывает возрастающий спрос экономики и общества на транспортные услуги.

К основным угрозам безопасности автотранспортной инфраструктуры в РФ относят:

1) состояние отдельных участков транспортной сети не соответствует существующему и перспективному грузо- и пассажиропотоку;

2) отсутствие интеллектуальных транспортных систем приводит к росту себестоимости перевозок;

3) уровень доступности и качество автотранспортных услуг в некоторых регионах не соответствует потребностям населения, значительная часть сельских населенных пунктов страны не обеспечена связью дорог с твердым покрытием и опорной транспортной сетью;

4) наблюдается отставание темпов развития дорожной сети от темпов автомобилизации населения, около трети протяженности автомобильных дорог работают в режиме перегрузки, особенно на подходах к крупным городам;

5) основные фонды всех видов транспорта обновляются недостаточными темпами, это влечет за собой снижение уровня безопасности транспортного процесса,

рост транспортных расходов и может стать причинами возникновения дефицита провозных и пропускных возможностей в отдельных узлах автотранспортной системы;

6) показатели безопасности автотранспортного процесса, в первую очередь дорожного движения, не соответствуют мировому уровню. Общий ущерб от таких негативных последствий автотранспортной деятельности, как аварийность, загрязнение окружающей среды, потери экономики и общества от перегрузки автотранспортных коммуникаций, ежегодно составляют 7–8 % ВВП;

7) обострились проблемы антитеррористической угрозы транспортной системы.

В связи с этим возникает необходимость оценки материально-технической составляющей автотранспортной сети регионов на основе статистических данных, приведенных в табл. 2.

Развитие автотранспортной отрасли находится под особым вниманием со стороны государства по ряду причин, в частности деятельность транспорта требует регулирования в связи с необходимостью обеспечения общественной и национальной безопасности; отдельные сектора автотранспортной отрасли относятся к естественной монополии, обеспечивающей целостность экономического пространства (например, автомагистрали и др.). Деятельность таких естественных монополий регулируется государством. В условиях отсутствия реальной конкуренции за потребителей и ответственности перед владельцами автотранспортных средств эффективность такого управления часто является низкой. Процесс управления автотранспортной инфраструктурой является весьма сложным, непрерывным и предполагает активное участие всех без исключения субъектов отношений в системе национальной экономики. Переход от централизованной экономики к рыночному хозяйству привел к трансформации вос-

Таблица 2

Показатели состояния инфраструктуры автотранспортной сети
и социально-экономического развития некоторых регионов РФ⁵

Область	Год	Длина путей со- общения, км	Пло- щадь терри- тории региона, км ²	Числен- ность насе- ления, тыс. чел.	Коли- чество насе- ленных пунктов	Объем отправ- ляемых грузов, млн т	Валовая продукция произ- веденная на пред- приятиях региона, млн руб.	Инве- стиции в основной капитал транс- портной отрасли, млн руб.
Белгородская область	2010	6706,1	27134	1532	290	36,9	398361,4	6988,8
	2011	6789,3		1536		40,7	507839	14224,5
	2012	16263,1		1541		41,9	545517,2	14586,5
	2013	17304,6		1544		45,4	569006,4	11310,6
	2014	19296,3		1548		43,3	619677,7	7693,2
	2015	19070,1		1550		41	686357	8414,1
	2016	19759,5		1553		39,3	754992,7	7493,9
Ростовская область	2010	14081,6	100967	4275	408	58,9	659667,4	21448,2
	2011	14046,4		4260		57,7	765967,2	21655,6
	2012	20429,2		4254		60,1	843560,3	31080,1
	2013	26086,7		4246		61,4	917689,1	56757
	2014	26234,4		4242		60,3	1007758,8	57203,5
	2015	26402,5		4236		60	1171784,4	73225,6
	2016	26450		4231		60,4	1288962,84	64805,9
Краснодарский край	2010	21130	75485	5230	382	112,9	1028308,4	191009,2
	2011	22312,5		5284		112,3	1244652,8	183459,3
	2012	31640,6		5330		121,6	1459490,8	211549
	2013	32290,8		5404		119,7	1662969,1	250797,8
	2014	33034,8		5454		88,3	1784833,5	239657,7
	2015	33750,9		5514		84,6	1946759,7	191200,1
	2016	34287,9		5571		78,8	2141435,67	145768,3
Московская область	2010	30666	45900	7104	479	84,5	1796535,6	33706,7
	2011	30785,7		7199		110,7	2243264	55019,2
	2012	30810		7048		119,9	2440283	75550,1
	2013	30904,7		7133		88,7	2551284,2	81190,6
	2014	31407,1		7231		98,7	2705578,7	81415,3
	2015	31899,3		7318		125,7	3213873,1	66248,9
	2016	32294,9		7423		97,1	3535260,41	69348,3

⁵ Егоренко С. Н. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017 : стат. сб. / ред. кол. С.Н. Егоренко, С.Н. Бугакова, М.И. Гельвановский и др. М. : Росстат, 2017. 1402 с.

производственной структуры экономики и, соответственно, качественным изменением автотранспортной инфраструктуры по свойствам, видам, формам. Управление безопасностью транспортной отрасли и дорожного хозяйства осуществляется Министерством транспорта РФ, Федеральной службой по надзору в сфере транспорта, администрациями субъектов РФ и муниципальных образований (рис. 2).

Направления экономической безопасности регулируются соответствующими законами⁶, а их основу формируют «Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ» и «Стратегия национальной безопасности на период до 2020 года»⁷. На каждом виде транспорта и в дорожном хозяйстве действует утвержденная система управления экономической безопасностью, которая основывается на соответствующем организационном, нормативном, техническом и информационном обеспечении.

Анализ экономической безопасности автотранспортной инфраструктуры регионов РФ

Техническое состояние сети автомобильных дорог оказывает влияние на темпы социально-экономического развития, расходы на перевозку грузов и пассажиров, скорость перевозок, качество и цену перевозимой продукции, мобильность, занятость, уровень доходов населения, транспортную доступность населенных пунктов и социальных объектов, экологическое состояние окружающей среды.

Из данных табл. 3 видно, что среднее значение интегрального индикатора инфраструктурного обеспечения составляет $Y_{cp} = 8,84$, минимальное – $Y_{min} = 3,78$, а максимальное – $Y_{max} = 15,56$. Характеристику уровней экономической безопасности автотранспортной инфраструктуры необходимо осуществлять с помощью шкалы безопасности: $[Y_{min}; (Y_{cp} + Y_{min})/2]$, $[3,78; 6,31]$ – слабая

экономическая безопасность; $[(Y_{cp} + Y_{min})/2; Y_{cp}]$, $[6,31; 8,84]$ – относительная экономическая безопасность; $[Y_{cp}; (Y_{cp} + Y_{max})/2]$, $[8,84; 12,2]$ – достаточная экономическая безопасность; $[(Y_{cp} + Y_{max})/2; Y_{max}]$, $[12,2; 15,56]$ – надежная экономическая безопасность.

Согласно принятой градации уровней экономической безопасности автотранспортной инфраструктуры из рассматриваемой группы регионов только Белгородская область в 2012–2016 гг. обладает надежной защитой. А вот Ростовская область в 2013–2016 гг. автотранспортную инфраструктуру развивала слабо, поэтому характеризуется относительным уровнем экономической безопасности. Краснодарский край и Московская область обладают достаточным уровнем экономической безопасности. Это объясняется тем, что среди рассматриваемых регионов лидером по плотности автомобильных дорог является Белгородская область, немного отстает от нее Краснодарский край. Ростовская область, обладая большой территорией, имеет слабую разветвленность путей сообщений, значительно уступая двум соседним регионам. Обеспеченность регионов автомобильно-дорожной развязкой представлена на рис. 3.

При таких условиях особое внимание необходимо уделять эффективному взаимодействию различных видов транспорта, поскольку перевозки одним видом транспорта становятся иногда невозможными. Планирование транспортных процессов на различных видах транспорта и переход к информационно-логистическим методам обслуживания даст возможность оптимизировать перевозки грузов.

Степень износа основных фондов, особенно объектов автотранспортной сети, является одним из главных показателей уровня экономической безопасности. Современная автотранспортная безопасность

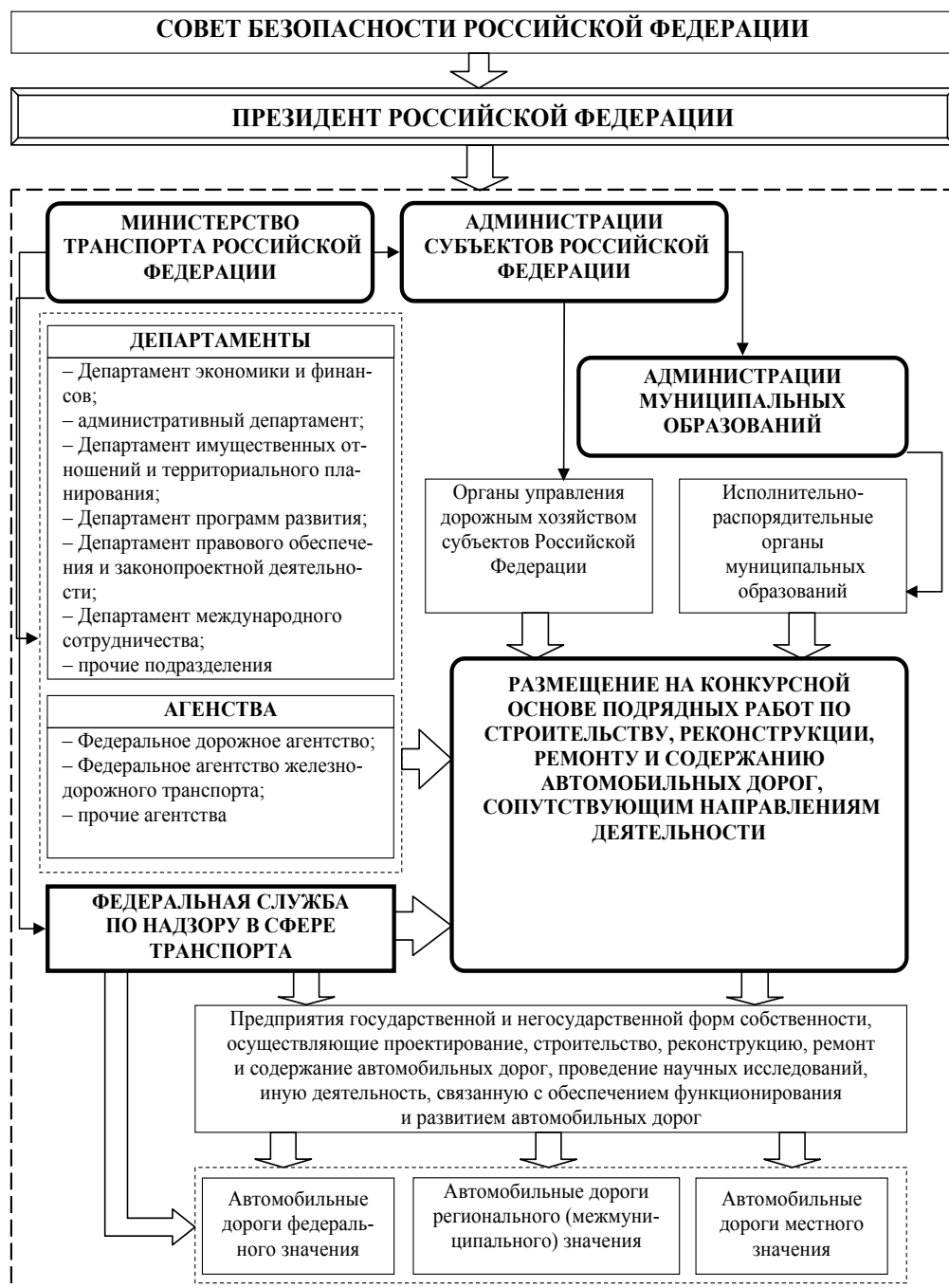


Рис. 2. Управление экономической безопасностью объектами автотранспортной инфраструктуры

должна быть основана на новом организационно-экономическом механизме развития и действенных рычагах, учитывающих особенности и специфику автотранспортной

деятельности каждого региона. К основным направлениям обеспечения экономической безопасности автотранспортной инфраструктуры регионов в условиях трансформа-

Таблица 3

Показатели экономической безопасности автотранспортной
инфраструктуры некоторых регионов РФ

Область	Год	Плотность путей сообщения, км/1000 км ²	Коэффициент Энгеля	Коэффициент Гольца	Коэффициент Успенского	Коэффициент Василевского	Интегральный индикатор инфраструктурного обеспечения, Y	Характеристика экономической безопасности
Белгородская область	2010	247	1,04	2,39	5,81	1,648	5,67	Слабая
	2011	250	1,05	2,42	5,69	1,4757	5,56	
	2012	599	2,52	5,8	13,49	3,4052	13,21	Надежная
	2013	638	2,67	6,17	13,97	3,5442	13,91	
	2014	711	2,98	6,88	15,81	3,7822	15,42	
	2015	703	2,94	6,8	15,9	3,5494	15,13	
Ростовская область	2016	728	3,04	7,04	16,7	3,5032	15,56	Слабая
	2010	139	0,68	2,19	4,79	0,8345	3,83	
	2011	139	0,68	2,19	4,82	0,7739	3,78	
	2012	202	0,99	3,18	6,91	1,0733	5,43	Относительная
	2013	258	1,26	4,06	8,77	1,3152	6,86	
	2014	260	1,27	4,09	8,88	1,2628	6,86	
Краснодарский край	2015	261	1,28	4,11	8,95	1,1794	6,8	
	2016	262	1,28	4,12	8,95	1,1272	6,74	Слабая
	2010	280	1,06	3,93	5,96	1,0487	5,92	
	2011	296	1,12	4,16	6,28	1,0014	6,13	
	2012	419	1,58	5,89	8,65	1,3057	8,49	Относительная
	2013	428	1,6	6,01	8,83	1,2398	8,53	
Московская область	2014	438	1,63	6,15	9,97	1,2187	8,82	Достаточная
	2015	447	1,65	6,29	10,3	1,1857	8,93	
	2016	454	1,67	6,39	10,67	1,1426	9	
	2010	668	1,7	6,54	10,15	1,267	9,91	
	2011	671	1,69	6,57	9,27	1,1307	9,52	
	2012	671	1,71	6,57	9,1	1,0966	9,45	
Московская область	2013	673	1,71	6,59	10,05	1,0693	9,6	
	2014	684	1,72	6,7	9,82	1,0481	9,59	
	2015	695	1,74	6,8	9,16	0,9709	9,39	
	2016	704	1,75	6,89	10,06	0,9305	9,55	

ционной динамики экономики следует отнести: рационализацию; оптимизацию структурных сдвигов и преобразований; усиление инновационного обеспечения и инвестиционной активности; повышение технико-технологического уровня развития транспорта; расширение источников финансирования; активизацию рационального менеджмента и маркетинговой деятельности; обоснование стратегических направлений комплексного развития транспортных систем; усиление государственного регуляторного влияния. Это обеспечит повышение пропускной способности грузового и пассажирского автотранспорта, а также даст возможность увеличить транспортную подвижность населения.

Главной особенностью автотранспортной отрасли является необходимость государственного регулирования процесса модернизации инфраструктуры. Известный экономист П. Самуэльсон писал, что государство сознательно идет на инвестиции в реализацию важных проектов увеличения общественного вспомогательного капитала, в частности инвестирует в строительство железных дорог, поскольку от них можно ожидать денежных доходов для частных инвесторов [11]. Поэтому развитие автотранспорта должно предусматривать поиск

эффективного соотношения между государственным, корпоративным и частным капиталом в обновлении инфраструктуры.

Динамика инвестиционных вложений в основной капитал транспортной отрасли, а также индикаторы инфраструктурного обеспечения автотранспортной сети исследуемых регионов представлены на рис. 4, 5. Размер инвестиций в основной капитал для исследуемых регионов возрастал до 2014 г., а после 2014 г. имеет тенденцию к снижению, за исключением Ростовской области. Это связано с реализацией проекта создания кольцевой автодороги вокруг г. Ростова-на-Дону, совокупный объем инвестиций по которому составляет 101 млрд руб. Реализованы две очереди строительства северного обхода г. Ростова-на-Дону (северный обход г. Ростова-на-Дону соединит федеральные трассы М-4 «Дон» и М-23 «Ростов – Таганрог»).

Окончание строительства северного обхода (2019) будет синхронизировано с вводом новой транспортной развязки в разных уровнях на федеральной трассе М-23. К концу 2018 г. завершится первый этап реконструкции южного подъезда к г. Ростову-на-Дону, а в 2019 г. будет запущен проект создания западного обхода.

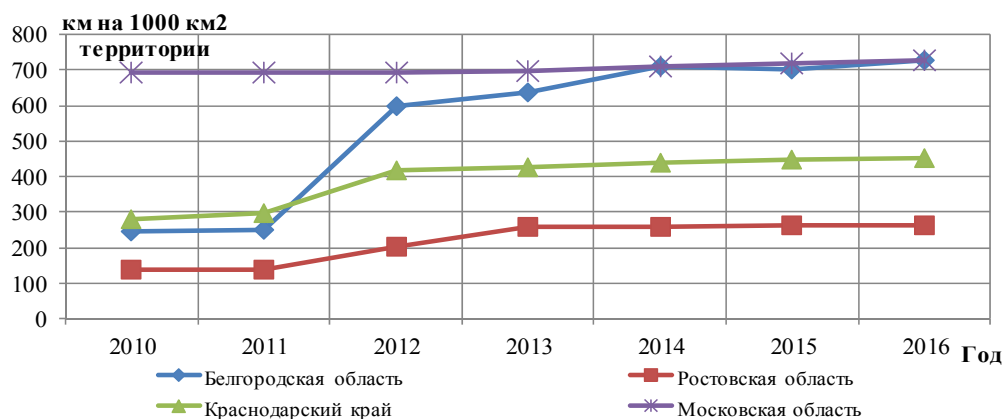


Рис. 3. Плотность путей сообщений по регионам РФ

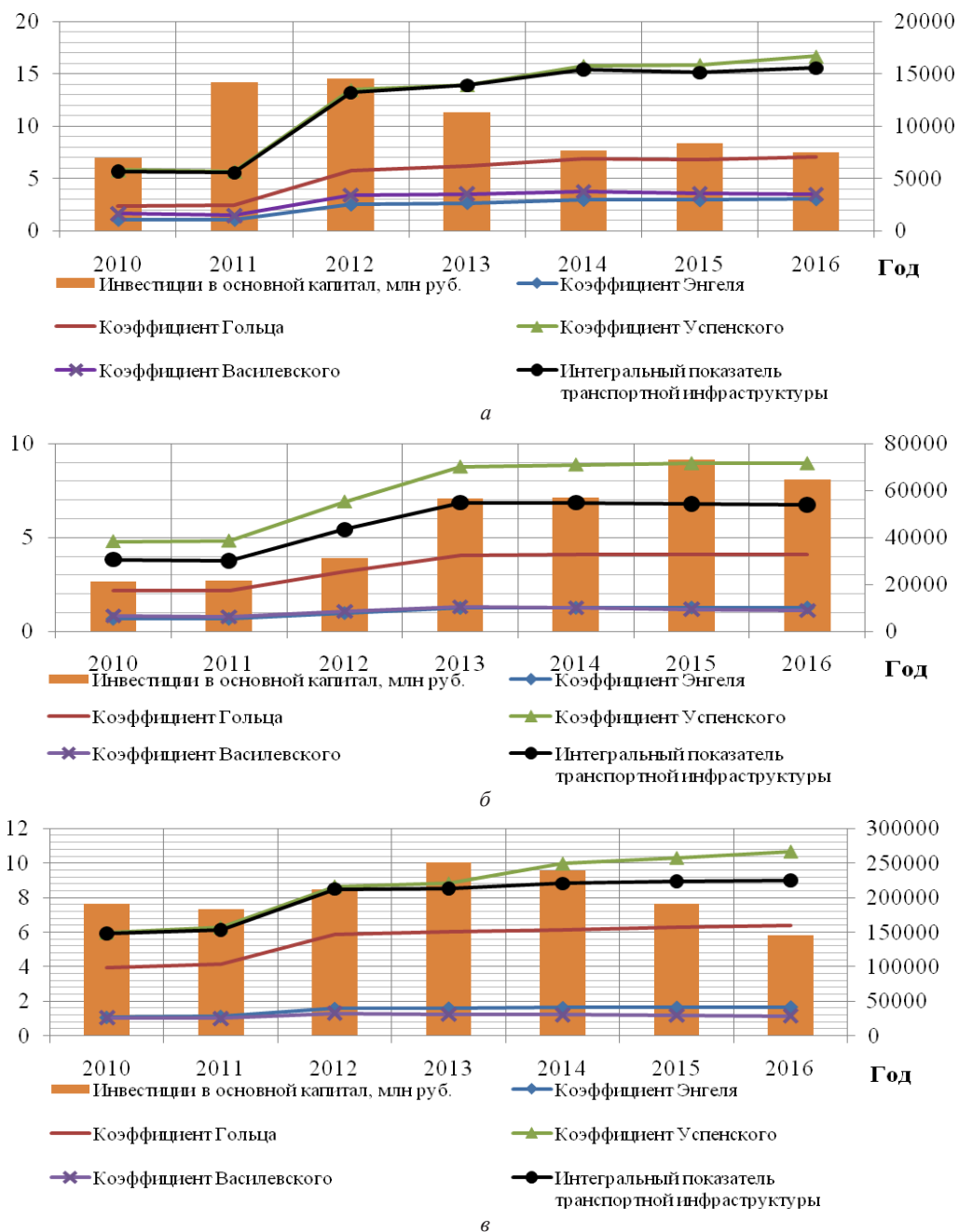


Рис. 4. Динамика индикаторов инфраструктурного обеспечения и размера инвестиций в основной капитал автотранспортной отрасли регионов РФ: а – Белгородская область; б – Ростовская область; в – Краснодарский край; г – Московская область

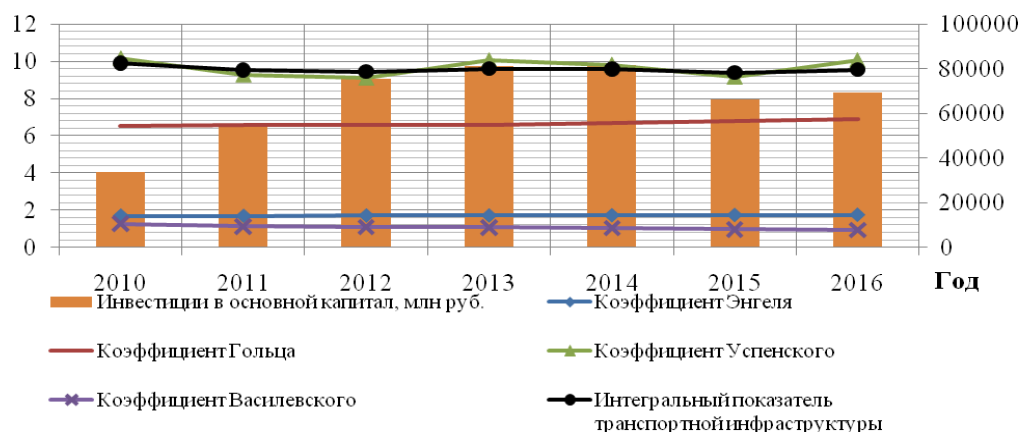


Рис. 5. Динамика индикаторов инфраструктурного обеспечения и размера инвестиций в основной капитал автотранспортной отрасли Московской области

По предварительным прогнозам, создание полноценного транспортного кольца вокруг г. Ростова-на-Дону может завершиться в 2026 г. Это даст возможность повысить уровень экономической безопасности автотранспортной инфраструктуры в Ростовской области.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы. Во-первых, основой экономической безопасности как составляющей национальной безопасности являются национальные экономические интересы и эффективные средства их реализации и защиты. Национальные интересы РФ отражают фундаментальные ценности и стремления общества, его потребности в достойных условиях жизни, цивилизованные пути их создания и способы удовлетворения. Во-вторых, под эконо-

мической безопасностью автотранспортной инфраструктуры региона предлагается понимать способность субъектов хозяйствования автотранспортной сети обеспечивать защиту своих экономических интересов. В-третьих, характеристику уровней экономической безопасности автотранспортной сети рекомендуется определять, используя индикаторный подход и соответственно шкалы безопасности, границы которой выделены на основе интегрального показателя инфраструктурного обеспечения. Согласно принятой градации уровней экономической безопасности из рассматриваемой группы регионов Белгородская область обладает надежной экономической защитой, а Ростовская область характеризуется относительным уровнем экономической безопасности. Краснодарский край и Московская область обладают достаточным уровнем экономической безопасности.

Список использованных источников

1. Архипов А., Городецкий А., Михайлов Б. Экономическая безопасность: оценки, проблемы, способы обеспечения // Вопросы экономики. 1994. № 12. С. 36–44.
2. Власюк О.С. Теорія і практика економічної безпеки в системі науки

- про економіку: наукова доповідь // Рада Національної безпеки і оборони України. К.: Національний ін-т проблем міжнародної безпеки, 2008. 48 с.
3. Забродский В., Капустин Н. Теоретические основы оценки экономической безопасности отрасли и фирмы // Бизнес-информ. 1999. № 15-16. С. 35–37.
 4. Жаліло Я.А. До формування категоріального апарату науки про економічну безпеку // Стратегічна панорама. 2004. № 3. С. 97–104.
 5. Капырин А.А. Концептуальные основы экономической безопасности и пути их реализации на предприятиях транспорта : автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2008. 21 с.
 6. Качинський А.Б. Засади системного аналізу безпеки складних систем. Київ: ДП «НВЦ «Євроатлантикінформ», 2006. 336 с.
 7. Лысенко Ю.Г., Мищенко С.Г., Руденский Р.А., Спиридонов А.А. Механизмы управления экономической безопасностью / под ред. Ю.Г. Лысенко. Донецк: ДонНУ, 2002. 178 с.
 8. Новікова О.Ф., Покотиленько Р.В. Економічна безпека: концептуальне визначення та механізм забезпечення : монографія. Донецьк: НАН України, Інститут економіки промисловості, 2006. 408 с.
 9. Пяткова Н.И., Рабчук В.И., Сендеров С.М., Славин Г.Б., Чельцов М.Б. Энергетическая безопасность России: проблемы и пути решения. Новосибирск: СО РАН, 2011. 198 с.
 10. Основы экономической безопасности (государство, регион, предприятие, личность) / под ред. Е.А. Олейникова. М.: ЗАО «Бизнес-школа», «Интел-Синтез», 1997. 288 с.
 11. Самуэльсон П. Экономика. Севастополь: Ахтиар, 1995. 384 с.
 12. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность России: общий курс: учебник. М.: Дело, 2005. 896 с.
 13. Тамбовцев В.Л. Экономическая безопасность хозяйственных систем: структура, проблемы // Вестник МГУ. Серия 6 «Экономика». 1995. № 3. С. 3–9.
 14. Федина Т.В. Управление транспортным комплексом России в условиях дерегулирования и формирования конкурентной среды. Дис. ... докт. экон. наук. М., 1999.
 15. Шлемко В.Т., Бінько І.Ф. Економічна безпека України: сутність і напрямки забезпечення: монографія. К.: НІСД, 1997. 144 с.
 16. Beckx C., Arentze T., Int Panis L., Janssens D., Vankerkom J., Wets G. An integrated activity-based modelling framework to assess vehicle emissions: approach and application // Environment and Planning. 2009. Vol. 36, Issue 6. P. 1086–1102.
 17. Black W.R. Sustainable Transportation: Problems and Solutions. The Guilford Press, 2010. 299 p.
 18. Buzan B. People. State and Fear: The National Security Problem in International Relations. Chapel Hill: University of North Carolina Press, Brighton, 1983.
 19. Losman D. Economic Security. A National Security Folly? // Policy Analysis. 2001. No. 409. P. 1–12.
 20. Luciani G. The Economic Content of Security // Journal of Public Policy. 1988. Vol. 8, No. 2. P. 151–173.
 21. Robinson D. Computer Modelling for Sustainable Urban Design: Physical Principles, Methods and Applications. Routledge, 2012. 296 p.
 22. Slough R., Higano Y., Button K., Nijkamp P. Transport and Information Systems (Classics in Transport Analysis Series). Edward Elgar Pub; illustrated edition, 2003. 672 p.

Melnikova E.P.*Donetsk National Technical University
Gorlovka, Ukraine***Chornous O.I.***Donetsk National Technical University
Gorlovka, Ukraine***Vezelev I.I.***Donetsk National Technical University
Gorlovka, Ukraine*

EVALUATION OF THE INFRASTRUCTURE COMPONENT ECONOMIC SECURITY OF TRANSPORT RUSSIAN REGIONS

Abstract. Ensuring the economic security of road transport infrastructure is the basis for guaranteeing the security of regions and the state and the foundation of state independence and a condition of progressive socio-economic development. This research is aimed at the development and testing of the methods of assessment of economic security of motor transport infrastructure that would make it possible to determine an integrated indicator of infrastructure provision. The hypothesis of the study is that a high value of the integrated indicator of infrastructure provision enables stronger national and regional competitiveness. The theoretical and methodological basis of the study are the fundamental provisions of economic security and development of motor transport in the region. Using a systemic approach it has been determined that the economic security of road transport infrastructure in a region could be defined as the ability of business entities operating the road network to protect their economic interests. The assessment of the condition of infrastructure facilities for motor transport of the individual regions of the Central and Southern Federal districts is given. The analysis of the level of the economic security of the road transport network of the regions of the Russian Federation has been performed, and an integral indicator reflecting its condition has been calculated. According to the accepted gradation of the levels of the economic security of road transport infrastructure, within the considered group of regions, Belgorod region has reliable economic protection, and the Rostov region is characterized by a relatively high level of economic security. Krasnodar region and Moscow region have a sufficient level of economic security. The results will make it possible to develop an organizational and economic mechanism of security, taking into account the characteristics and specific features of road transport activities in each region.

Key words: region; territory; infrastructure; indicator; motor transport; economic safety; highways.

References

1. Arkhipov, A., Gorodetsky, A., Mikhailov, B. (1994). Ekonomicheskaya bezopasnost': otsenki, problemy, sposoby obespecheniya [Economic Security: Assessments, Issues, Provisions]. *Voprosy ekonomiki*, No. 12, 36–44.
2. Vlasyuk, O.S. (2008). Teoriya i praktika ekonomichnoi' bezpeky v systemi nauky pro ekonomiku:

- naukova dopovid' [Theory and Practice of Economic Security in the System of Economic Sciences]. *National Security and Defence Council of Ukraine*. Kiev, National Institute for International Security Problems.
3. Zabrodsky, V., Kapustin, N. (1999). Teoreticheskie osnovy otsenki ekonomicheskoi bezopasnosti otrasli i firmy [Theoretical Concept of Assessing the Economic Security of an Industry or a Company]. *Biznes-inform*, No. 15-16, 35–37.
 4. Zhalilo, Ja.A. (2004). Do formuvannja kategorial'nogo aparatu nauky pro ekonomichnu bezpeku [Building a Categorical Apparatus for Economic Security Research]. *Strategichna panorama [Strategic Panorama]*, No. 3, 97–104.
 5. Kapyrin, A.A. (2008). *Kontseptual'nye osnovy ekonomicheskoi bezopasnosti i puti ikh realizatsii na predpriiatiakh transporta [Conceptual Principles of Economic Security and Ways of Introducing them at Transportation Companies]*. Extended abstract of PhD dissertation. Moscow.
 6. Kachynsky, A.B. (2006). *Zasady systemnogo analizu bezpeky skladnyh system [Principles of the System Analysis of the Safety of Complex Systems]*. Kiev, DP «NVC Jevroatlantykinform».
 7. Lysenko, Iu.G., Mishchenko, S.G., Rudensky, R.A., Spiridonov, A.A. (2002). *Mekhanizmy upravleniia ekonomicheskoi bezopasnost'iu (Mechanisms of Economic Security Management)*. Donetsk, DonNU.
 8. Novikova, O.F., Pokotylenko, R.V. (2006). *Ekonomichna bezpeka: konceptual'ne vyznachennja ta mehanizm zabezpechennja [Economic Security: Concept and Mechanisms of Achieving It]*. Donetsk, National Academy of Sciences of Ukraine, Institute of Industrial Economics.
 9. Piatkova, N.I., Rabchuk, V.I., Sendarov, S.M., Slavin, G.B., Cheltsov, M.B. (2011). *Energeticheskaja bezopasnost' Rossii: problemy i puti resheniia [Energy Security of Russia: Problems and Solutions]*. Novosibirsk, Siberian Branch of RAS.
 10. Oleinikov, E.A. (ed.) (1997). *Osnovy ekonomicheskoi bezopasnosti (gosudarstvo, region, predpriiatie, lichnost') [Fundamentals of Economic Security (State, Region, Enterprise, Individual)]*. Moscow, Biznes-shkola, Intel- Sintez.
 11. Samuelson, P. (1948). *Economics, an Introductory Analysis*. McGraw-Hill.
 12. Senchagov, V.K. (2005). *Ekonomicheskaja bezopasnost' Rossii: obshchii kurs [Economic Security of Russia: A Coursebook]*. Moscow, Delo.
 13. Tambovtsev, V.L. (1995). *Ekonomicheskaja bezopasnost' khoziaistvennykh sistem: struktura, problemy [Economic Security of Economic Systems: Structure, Challenges]*. *Vestnik MGU. Seriya 6 «Ekonomika» (Moscow University Economics Bulletin)*, No. 3, 3–9.
 14. Fedina, T.V. (1999). *Upravlenie transportnym kompleksom Rossii v usloviiakh deregulirovaniia i formirovaniia konkurentnoi sredy [Management of Russia's Transport System Amid Deregulation and Emergence of a Competitive Environment]*. Doctoral thesis in economics. Moscow.
 15. Shlemko, V.T., Binko, I.F. (1997). *Ekonomichna bezpeka Ukrainy: sutnist' i naprjamky zabezpechennja [Economic Security of Ukraine: Definition and Ways of Ensuring It]*. Kiev, NISD.

16. Beckx, C., Arentze, T., Int Panis, L., Janssens, D., Vankerom, J., Wets, G. (2009). An integrated activity-based modelling framework to assess vehicle emissions: approach and application. *Environment and Planning*, Vol. 36, Issue 6, 1086–1102.
17. Black, W.R. (2010). *Sustainable Transportation: Problems and Solutions*. The Guilford Press, 299 p.
18. Buzan, B. (1983). *People. State and Fear: The National Security Problem in International Relations*. Chapel Hill, University of North Carolina Press, Brighton.
19. Losman, D. (2001). *Economic Security. A National Security Folly? Policy Analysis*, No. 409, 1–12.
20. Luciani, G. (1988). The Economic Content of Security. *Journal of Public Policy*, Vol. 8, No. 2, 151–173.
21. Robinson, D. (2012). *Computer Modelling for Sustainable Urban Design: Physical Principles, Methods and Applications*. Routledge, 296 p.
22. Slough, R., Higano, Y., Button, K., Nijkamp, P. (2003). *Transport and Information Systems (Classics in Transport Analysis Series)*. Edward Elgar Pub; illustrated edition, 672 p.

Information about authors

Melnikova Elena Pavlovna – Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Management of Organizations, Automobile and Road Institute, Donetsk National Technical University, Gorlovka, Ukraine (84601, Gorlovka, Kirova street, 51); e-mail: melnikova_adi@mail.ru.

Chornous Oksana Ivanovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Management of Organizations, Automobile and Road Institute, Donetsk National Technical University, Gorlovka, Ukraine (84601, Gorlovka, Kirova street, 51); e-mail: kseniya_1382@mail.ru.

Vezelev Igor Igorevich – Candidate, Department of Management of Organizations, Automobile and Road Institute, Donetsk National Technical University, Gorlovka, Ukraine (84601, Gorlovka, Kirova street, 51); e-mail: dandgv3@mail.ru.

Для цитирования: Мельникова Е.П., Черноус О.И., Везелев И.И. Оценка инфраструктурного обеспечения экономической безопасности автотранспорта регионов Российской Федерации // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2019. Т. 18, № 2. С. 313–332. DOI: 10.15826/vestnik.2019.18.2.016.

For Citation: Melnikova E.P., Chornous O.I., Vezelev I.I. Evaluation of the Infrastructure Component Economic Security of Transport Russia Regions. *Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*, 2019, Vol. 18, No. 2, 313–332. DOI: 10.15826/vestnik.2019.18.2.016.

Информация о статье: дата поступления 13 ноября 2018 г.; дата принятия к печати 20 февраля 2019 г.

Article Info: Received November 13, 2018; Accepted February 20, 2019.