



Оценка влияния пространственной модели терминально-складских комплексов на региональные экономические показатели



Валерий ХАЙТБАЕВ



Евгений ЧЕРНЯЕВ

Валерий Абдурахманович Хайтбаев¹,
Евгений Васильевич Черняев²

¹ Приволжский государственный университет
путей сообщения, Самара, Россия.

² Волжский военный институт материального
обеспечения, Волжск, Россия.

¹ ORCID: 0000-0001-8244-8842; Scopus Author ID:
57207192153; РИНЦ SPIN-код: 6990-4788; РИНЦ
Author ID: 737635.

² ORCID: 0009-0003-9646-5995; РИНЦ SPIN-код:
3339-3490; РИНЦ Author ID: 1197150.

✉ ¹vhaiitbaev21@mail.ru.

✉ ²ki-la@mail.ru

АНОТАЦИЯ

Цель статьи – оценить влияние пространственной модели терминально-складских комплексов, расположение которых локализовано на территориях индустриальных парков, на региональные экономические показатели.

В статье исследована региональная пространственная модель терминально-складских комплексов (ТСК), функционирующая на площадке индустриального парка (ИП). Обзор зарубежной и отечественной литературы позволил выявить определенный дефицит методов оценки ТСК как инициатора и стимулятора региональной

экономической деятельности. Выявлены потенциальные источники роста экономических показателей региона, обусловленные воздействием пространственного фактора и преимуществами размещения объектов терминально-складских комплексов на площадках (площадях) ИП. Предложены подходы к статистической интерпретации региональных показателей. Их развитие применительно к оценке потенциала ТСК позволит в дальнейшем включать многие показатели регионов с целью анализа экономического влияния ИП.

Ключевые слова: терминально-складская система, индустриальный парк, экономический рост региона, инвестиционная привлекательность, региональное экономическое развитие.

Для цитирования: Хайтбаев В. А., Черняев Е. В. Оценка влияния пространственной модели терминально-складских комплексов на региональные экономические показатели // Мир транспорта. 2024. Т. 22. № 4 (113). С. 54–60. DOI: <https://doi.org/10.30932/1992-3252-2024-22-4-7>.

Полный текст статьи в переводе на английский язык публикуется во второй части данного выпуска.
English translation of the full text of the article is published in the second part of the issue.

ВВЕДЕНИЕ

За последние десятилетия появилось большое разнообразие грузовых перевозок и логистических объектов. Контейнеризация, «околошоринг», аутсорсинг транспортной и логистической деятельности, совершенствование информационных технологий и международная стандартизация, глобальное снабжение, усиление мер безопасности и защищенности в цепочках поставок, устойчивый транспорт и сокращение жизненного цикла продукции – это лишь некоторые из наиболее важных изменений в логистике и транспортной отрасли, которые существенно влияют на набор и качество услуг, предлагаемых терминально-складскими комплексами (ТСК). За это время изменились способы упаковки, хранения и транспортировки товаров, и поэтому спрос на различные услуги приводит к высоко дифференцированным логистическим решениям, таким как индустриальные парки (ИП). В результате тесные связи между интегрированными логистическими услугами и удовлетворением клиентов приводят не только к первоначальному принятию концепции ИП, но и оправдывают их постоянное развитие.

В настоящее время по всему миру создана развитая система терминально-складских комплексов (внутренние таможенные склады, интермодальные грузовые центры, логистические центры, сухие порты, внутренние и интермодальные терминалы, распределительные центры и другие), которая положительно влияет не только на общее качество транспортных услуг, но и на экономику своих регионов.

Совместно используя свои инфраструктурные и функциональные ресурсы, ИП предлагают как высокое качество и ритмичность транспортных услуг, так и постоянную складскую мощность в режиме реального времени. В связи с тем, что компании тратят много средств, чтобы повысить свою гибкость в условиях постоянно изменчивого спроса на рынках, их главная цель – получить преимущество за счет прямого или косвенного взаимодействия с ИП.

Несмотря на экономические проблемы изменчивой бизнес-среды многие страны уже расширили свои транспортные и логистические услуги, включая в свою транспортную систему как бимодальные, так и trimодальные внутренние терминалы и ИП.

Современные теории регионального развития, которые классифицируются как институциональные теории, опираются на ранее разработанные теории и подчеркивают необходимость поддержки создания преимущественно малых и средних компаний (поскольку малые и средние компании способны быстро реагировать на бизнес-потребности рынка), создавая и изменяя бизнес-климат в регионе. С другой стороны, на развитие региона влияет его социально-экономическая специализация, развитие ИП. В мировой практике ИП прошли несколько этапов развития, и сейчас можно говорить о нескольких поколениях индустриальных парков.

ИП первого поколения, построенные в 1970-х годах, отличаются от других поколений довольно упрощенной архитектурой. В каждом новом поколении она усложнялась, полнее использовалась территория, расширялся портфель услуг, увеличивалось количество административного персонала и работников.

ИП, несомненно, оказывают положительное влияние на бизнес в регионе, где они расположены. Они выгодны тем, что применяют современные технологии и инновации в производственных процессах, при выпуске товаров более высокого класса, кроме того, регион получает прибыль от иностранных компаний, расположенных в парках, поскольку они привносят в регион экономический и инновационный потенциал или хорошо зарекомендовавшие себя на международном уровне ноу-хау и, таким образом, поддерживают процесс реконструкции и модернизации промышленности и одновременно покрытие при необходимости высокого дефицита торгового баланса.

Еще одним положительным моментом существования индустриальных парков является то, что они создают условия для развития малых и средних предприятий и их сотрудничества с субъектами внешнеэкономической деятельности, а значит, положительно влияют на конкурентоспособность, производительность труда и увеличение занятости.

Немаловажно и влияние ИП на общее развитие региона. Очевидно, что от ИП нельзя ожидать немедленных результатов, тем не менее, можно предсказать, что создаваемые рабочие места или передача технологий между компаниями приведут к синергетическому эффекту. Концентрация некоторых видов компаний может привлечь в регион





многих инвесторов, что приведет к необходимости набора новых сотрудников.

Целью данного исследования является выявление влияния потенциала ТСК, сконцентрированного на площадках ИП субъекта Российской Федерации, на экономический рост региона.

Использованы методы эмпирического анализа, системный подход, логические, статистические и экономические методы, корреляционный анализ, метод рейтинговых оценок.

КРАТКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И ИССЛЕДОВАНИЙ

Многие экономисты глубоко исследовали роль ТСК как генератора экономического роста. Несмотря на то, что существует широкий спектр различных методических исследований о влиянии ТСК на повышение эффективности экономической системы региона, наблюдается заметный дефицит методов оценки ее роли как инициаторов и стимуляторов региональной экономической деятельности. Существующая теоретическая база такого утверждения представляется совершенно недостаточной.

С. Ляпин и соавторы рассматривают теорию «полюсов роста» в региональной, федеральной и мировой экономике, предлагая активное управление развитием ТСК региона с учетом критериев эффективности. Данный подход учитывает не только развитие ТСК региона, но и социально-экономическое развитие прилегающих к нему субъектов, кроме того, упоминает региональное влияние предприятий, устойчивость которых зависит от работы и производительности ИП [1].

М. Бойл и соавторы провели анализ влияния логистических объектов, в частности «грузовых деревень» на потенциал развития регионов [2].

Основной вопрос, который рассматривают Д. Банистер и Й. Берекман, – способность инвестиций в сфере ИП содействовать экономическому росту на региональном и местном уровнях, дополнительным выгодам для развития. Несспособность точно определить и измерить эти предполагаемые выгоды развития неизбежно приведет к их двойному учету, создавая тем самым риск реализации некорректных проектов ТСК [3].

По мнению Т. Ноттебума и Ж.-П. Родрига, терминалы, ИП и другие логистические объ-

екты стали неотъемлемой частью транспортной системы, особенно в регионах, сильно зависящих от торговли. Развитие ТСК постепенно смещается в регионы из-за сложности современного распределения грузов, повышенного внимания к интермодальным транспортным решениям и проблемам пропускной способности. Задачи снижения загруженности транспортной сети, сокращения потребления энергии и порожних перевозок становятся сильными стимулами для рассмотрения создания и развития региональных ТСК [4]. Локальные грузовые потоки являются результатом глобальных и региональных экономических процессов, направленных на использование основных стратегий «точно в срок» и «от двери до двери». Авторы предположили, что на региональном уровне деятельность, связанная с распределением грузов, может быть изменена с помощью развития и строительства новых ТСК в ответ на рост потребления и спроса, а также необходимость изменения цепочек поставок [4].

В работе [5] отмечается перспективность ТСК в качестве экономических движущих сил регионов. Кроме того, еще одним интересным элементом ИП является их общая независимость от других кластеров и отраслей в сочетании с тем фактом, что большое количество предприятий в различных отраслях экономики базируются на логистических объектах, а иногда и расположены вокруг них [5; 6].

Авторы [7] отмечают, что региональные власти стремятся привлечь ИП, чтобы способствовать экономическому развитию, местному предпринимательству и уровню занятости.

Взаимосвязь между ИП и региональным экономическим развитием представлена в работе [8], в которой отмечается, что создание ИП вносит значительный вклад в создание устойчивой экономики.

Работа [9] направлена на определение ключевых макроэкономических факторов, влияющих на создание ИП, оказывающих положительное влияние на устойчивое региональное развитие.

В исследовании [10], в частности, отмечается нацеленность ИП на расширение интермодальных перевозок.

Авторы [11] изучали возможности улучшения имиджа и конкурентоспособности ИП путем использования современных концепций создания и развития синергии между

Таблица 1

Концентрация занятости в секторе «Транспортировка и хранение»

Субъекты	Удельный вес			
	2020	2021	2022	2023
Российская Федерация	7,4 %	7,6 %	7,77 %	7,82 %
ПФО	6,46 %	6,46 %	6,83 %	7,07 %
Республика Башкортостан	5,49 %	5,53 %	5,84 %	6,19 %
Республика Марий Эл	4,46 %	4,67 %	4,91 %	4,92 %
Республика Мордовия	5,21 %	5,19 %	5,36 %	5,77 %
Республика Татарстан	7,22 %	7,17 %	7,45 %	8,12 %
Удмуртская Республика	5,93 %	5,95 %	6,34 %	6,16 %
Чувашская Республика	3,72 %	3,86 %	4,31 %	4,47 %
Пермский край	7,46 %	7,39 %	7,89 %	7,56 %
Кировская область	5,26 %	5,59 %	6,18 %	6,59 %
Нижегородская область	5,94 %	5,97 %	6,74 %	6,93 %
Оренбургская область	6,60 %	6,56 %	7,52 %	7,64 %
Пензенская область	5,80 %	5,80 %	6,63 %	6,66 %
Самарская область	8,38 %	8,32 %	8,44 %	8,98 %
Саратовская область	7,56 %	7,53 %	7,14 %	7,03 %
Ульяновская область	5,83 %	5,83 %	5,93 %	6,28 %

Источник: Федеральная служба государственной статистики <https://rosstat.gov.ru>.

производственными, промышленными и логистическими фирмами с целью повышения эффективности и устойчивости грузовых и логистических процессов. Все компании на территории ИП могут развивать совместные маркетинговые услуги, в результате чего малые и средние фирмы получат наибольшую выгоду от подобных ситуаций.

В исследовании [12] предлагается развивать кластерные ИП как эффективный метод для повышения конкурентоспособности отраслей и организации рабочих мест.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Параллельно с основной и более широкой ролью ТСК в продвижении интермодальных перевозок существует также дополнительная и не менее важная их роль как инициаторов регионального экономического развития. Площадками для этого являются региональные индустриальные парки, (ИП), которые создают базу для развития экономического, интеллектуального и промышленного потенциала региона, импортозамещения, увеличение

ния налоговых поступлений в бюджеты всех уровней. Инфраструктура ИП относится к логистической, так как включает в себя склады класса А и В, распределительные центры компаний, маркетплейсов.

ИП выступают движущей силой экономики своих регионов, потенциально влияющей на региональный уровень безработицы, валовой региональный продукт (ВРП) и создание рабочих мест, инвестиционную привлекательность и объемы торговли (региональный импорт/экспорт). Уровень безработицы и ВРП можно охарактеризовать как наиболее характерные экономические показатели регионов. Инвестиционная привлекательность иллюстрирует общую привлекательность внутренних и иностранных инвестиций для каждого региона.

Индустриальные парки обеспечивают пре-восходную институциональную основу, предоставляют дополнительные услуги и качественную инфраструктуру. Они способствуют привлечению и реализации необходимых инвестиций, увеличению занятости населения,



**Таблица 2****Динамика ВРП за 2020–2023 годы, млрд руб.**

	2020	2021	2021/2020	2022	2022/2021	2023	2023/2022
Российская Федерация	94410,2	121183,0	128,36 %	140670,8	116,08 %	171041	121,59 %
Приволжский Федеральный округ	13655,4	15963,18	116,90 %	19664,6	123,19 %	20188	102,66 %
Кировская область	396,9	452,7	114,06 %	554,6	122,51 %	575,1	103,70 %
Нижегородская область	1600,30	1730,6	108,14 %	2287,9	132,20 %	2390	104,46 %
Оренбургская область	1046,70	1239	118,37 %	1571,4	126,83 %	1500	95,46 %
Пензенская область	484,8	586	120,87 %	592,9	101,18 %	593	100,02 %
Пермский край	1385,40	1400	101,05 %	2002,8	143,06 %	1800	89,87 %
Республика Башкортостан	1694,20	2059,4	121,56 %	2242,6	108,90 %	2544	113,44 %
Республика Марий Эл	198	214	108,08 %	262	122,43 %	247,7	94,54 %
Республика Мордовия	266,4	299,8	112,54 %	342,6	114,28 %	361,5	105,52 %
Республика Татарстан	2631,30	3400	129,21 %	4179,3	122,92 %	4153,7	99,39 %
Самарская область	1625,50	1969,6	121,17 %	2378,5	120,76 %	2800	117,72 %
Саратовская область	856,5	984,8	114,98 %	1194	121,24 %	1300	108,88 %
Удмуртская Республика	684,4	790,68	115,53 %	965,7	122,14 %	956	99,00 %
Ульяновская область	439	484,6	110,39 %	588,8	121,50 %	571	96,98 %
Чувашская Республика	346	352	101,73 %	501,5	142,47 %	396	78,96 %

Источник: Федеральная служба государственной статистики <https://rosstat.gov.ru>.

росту конкурентоспособности, стабильному осуществлению бизнес-стратегий и региональному экономическому развитию. Также они создают среду для использования новых технологий, обучения и инноваций, создания рабочих мест и рынков и, в итоге, консолидации существующих отраслей [13–16].

Расположенные в 72 регионах России индустриальные парки обеспечивают удобный доступ к крупным городским агломерациям и рынкам сбыта продукции. Предприятия, функционирующие в индустриальных парках, являются важными субъектами местной экономики (особенно это касается фирм, в которых занято большее количество людей), и такая ситуация, скорее всего, сохранится и в следующие 4–5 лет.

Создавая рабочие места и увеличивая инвестиции в производство, индустриальные парки развивают экономику не только региона, но и страны.

После тщательного рассмотрения статистических данных можно подтвердить общее увеличение концентрации занятости в секторе транспортировки и хранения как для Российской Федерации, так и по субъектам Приволжского федерального округа (см. табл. 1). Исключением являются Удмуртская Республика и Пермский край, где в 2023 году по сравнению с 2022 годом произошло снижение доли занятых в этом секторе.

ВРП по-прежнему остается основным индикатором уровня регионального социально-экономического развития. Динамика общего

ВРП России и ПФО представлена в табл. 2 и показывает его рост за 2020–2023 годы. Общий объем ВРП Российской Федерации в nominalном выражении увеличился за анализируемый период на 76630,8 млрд руб. В суммарном выражении по всем субъектам РФ за анализируемый период ВРП увеличился в 1,8 раза. По субъектам РФ в ПФО – в 1,5 раза.

Стабильность экономического развития обеспечивает положительная динамика ВРП в секторе «Транспортировка и хранение» (ТХ): рост в Российской Федерации в 1,7 раза и в ПФО в 1,6 раза за 2017–2023 годы.

Еще одним важным фактором экономического роста региона является инвестиционный капитал, который проанализирован на примере Российской Федерации и ПФО (см. табл. 3). Положительная динамика роста свидетельствует о том, что РФ и ПФО движутся по пути экономического роста за счет увеличения своего капитала, который в последнее время активно распределяется и инвестируется в сектор «Транспортировка и хранение».

Высокая инвестиционная активность в ПФО обусловлена не только локализацией в данном округе крупных предприятий обрабатывающей и добывающей промышленности, но и активным развитием малого и среднего бизнеса, со стороны которых генерируется существенный спрос на площадки индустриальных парков.

Таким образом, за последние четыре года продемонстрированы положительные

Таблица 3

Динамика инвестиций в основной капитал и сектор «Транспортировка и хранение»

	Инвестиции, млрд руб.									
	2021		2022		2023		Абсолютное изменение 2023/2021		Относительное изменение 2023/2021	
	всего	TX	всего	TX	всего	TX	всего	TX	всего	TX
Российская Федерация	17 690	3 226,4	21 829	4 219,8	34 036	4 963,7	16 346	1 737,3	192,40 %	153,85 %
Приволжский Федеральный округ	2073,3	314,2	2 565,2	601,4	4 830,2	778,92	2 757	464,72	232,97 %	247,90 %
Кировская область	52,1	6,9	59,2	8,6	106,24	10,4	54	3,5	203,92 %	150,72 %
Нижегородская область	265,6	33,7	462,1	164,5	686,93	226,7	421	193	258,63 %	672,70 %
Оренбургская область	149,3	15,3	179,5	24,9	293,4	32,5	144	17,2	196,52 %	212,42 %
Пензенская область	53,8	9,1	60,3	12,7	121,81	13,6	68	4,5	226,41 %	149,45 %
Пермский край	242,2	21,8	290,2	33,02	370,3	49,5	128	27,7	152,89 %	227,06 %
Республика Башкортостан	247,9	45,6	305,6	53,25	620	58,575	372	12,975	250,10 %	128,45 %
Республика Марий Эл	22,2	2,9	25,5	3,3	52,23	3,63	30	0,73	235,27 %	125,17 %
Республика Мордовия	41,1	6,6	48,6	12,7	74,1	13,97	33	7,37	180,29 %	211,67 %
Республика Татарстан	451,2	59,4	597,5	143,9	1 180,4	158,29	729	98,89	261,61 %	266,48 %
Самарская область	264,8	66,6	306,6	97,8	516,6	107,58	252	40,98	195,09 %	161,53 %
Саратовская область	123,1	27,5	149,9	42,5	286,54	46,75	163	19,25	232,77 %	170,00 %
Удмуртская Республика	70,3	5,9	85,96	8,3	166,3	9,13	96	3,23	236,56 %	154,75 %
Ульяновская область	50,2	7,6	56,7	7,7	120,8	8,47	71	0,87	240,64 %	111,45 %
Чувашская Республика	39,5	5,2	71,6	36,2	123,4	39,82	84	34,62	312,41 %	765,77 %

Источник: Федеральная служба государственной статистики <https://rosstat.gov.ru/>

темпы всей региональной экономической деятельности, которая прямо или косвенно связана с сектором транспортировки и хранения. Развитие и увеличение ИП и их различных модификаций (технопарки, бизнес-инкубаторы, ОЭЗ и т. д.) создают инфраструктуру для промышленного производства, особенно в ПФО, в котором сконцентрирована треть действующих ИП страны.

Для изучения степени связи между переменными чаще всего в экономических исследованиях используется корреляционный анализ, который, является инструментом позволяющим показать близость одной переменной к другой. Наиболее часто в подобных исследованиях используется линейный корреляционный анализ [17–19].

Для ПФО для оценки влияния развития ИП на его экономический рост (ВРП, объем инвестиций, численность занятых) рассчитан коэффициент корреляции (детальный расчет в данной статье не приводится), который указывает на тесную взаимосвязь между числом ИП и основными социально-экономическими показателями региона.

В ПФО регионами-лидерами по количеству ИП являются Республики Башкортостан и Татарстан, Ульяновская область (десять и более ИП в регионе). Такое распределение обусловлено уровнем социально-экономической активности, развитой транспортно-логистической инфраструктурой, наличием крупных промышленных объектов, спросом производителей.





ВЫВОДЫ

Проведенный обзорный анализ свидетельствует о том, что ИП играют существенную роль для обеспечения динамичного роста региональных экономик, создания конкурентных условий для новых производств, привлечения отечественных и иностранных инвестиций в регионы, снижения безработицы за счет создания новых рабочих мест, используя трудовой потенциал ближайших населенных пунктов.

Исследование позволяет позитивно определить вклад ИП в достижение целей устойчивого развития регионов за счет создания необходимой инфраструктуры, увеличения занятости, объемов промышленного производства, а также пополнения регионального и местного бюджетов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Lyapin, S., Rizaeva, Y., Kadasev, D., Sysoev, A. Methods to Analyze Traffic Demand formation in Intelligent Transportation and Logistic Regional Network. *Transportation Research Procedia*, 2020, Vol. 45, pp. 522–529. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.03.061>.
2. Boile, M., Theofanis, S., Ozbay, K. Feasibility of freight villages in the NYMTC region. Rutgers University. Center for Advanced Infrastructure and Transportation, 2011. [Электронный ресурс]: <https://rosap.ntl.bts.gov/view/dot/23252>. Доступ 10.09.2024.
3. Banister, D., Berechman, Y. Transport investments and promotion of economic growth. *Journal of Transport Geography*, 2001, Vol. 9, Iss. 3, pp. 209–218. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0966-6923\(01\)00013-8](https://doi.org/10.1016/S0966-6923(01)00013-8).
4. Notteboom, T., Rodrigue, J.-P. Inland Terminals within North American and European Supply Chains. *Transport and Communication Bulletin for the Asia-Pacific Region*, 2009, No. 78, pp. 1–39. [Электронный ресурс]: <https://core.ac.uk/download/pdf/327177365.pdf#page=12>. Доступ 10.09.2024.
5. Sheffi, Y. Logistics-Intensive Clusters: Global Competitiveness and Regional Growth. In: Bookbinder, J. (eds) *Handbook of Global Logistics*. International Series in Operations Research & Management Science, Vol. 181. Springer, New York, NY. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6132-7_19 [доступ для подписчиков].
6. Rivera, L., Sheffi, Y., Knorppen, D. Logistics clusters: The impact of further agglomeration, training and firm size on collaboration and value-added services. *International Journal of Production Economics*, 2016, Vol. 179, pp. 285–294. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.05.018>.
7. Gafurov, I., Panasyuk, M., Pudovik, E. Interregional Logistic Center as the Growth Point of Regional Economics. *Procedia Economics and Finance*, 2014, Vol. 15, pp. 474–480. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00486-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00486-9).
8. Hein, A. M., Jankovic, M., Farel, R., Yannou, B. A Conceptual Framework for Eco-Industrial Parks. *Proceedings of the ASME 2015 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference*, Vol. 4: 20th Design for Manufacturing and the Life Cycle Conference; 9th International Conference on Micro- and Nanosystems. Boston, Massachusetts, USA. August 2–5, 2015. V004T05A024. ASME. DOI: <https://doi.org/10.1115/DETC2015-463229> [доступ для подписчиков].
9. Kiselakova, D., Kiselak, A. Analysis of Macroeconomic Factors for the Establishment of Industrial Parks and Their Effects on Regional Development: Empirical Study from Slovakia. *Asian Economic and Financial Review*, 2014, Vol. 4 (9), pp. 1220–1236. [Электронный ресурс]: <https://archive.aessweb.com/index.php/5002/article/view/1251/1784>. Доступ 10.09.2024.
10. Saleman, Y., Jordan, L. The Implementation of Industrial Parks: Some Lessons Learned in India. *Journal of International Commerce, Economics and Policy*, 2015, Vol. 06, No. 01, 1550005. DOI: <https://doi.org/10.1142/S1793993315500052>.
11. Falahatdoost, S., Wang, X. Industrial Park Role as a Catalyst for Regional Development: Zooming on Middle East Countries. *Land*, 2022, Vol. 11 (8), 1357. DOI: <https://doi.org/10.3390/land11081357>.
12. Monga, C. Cluster-Based Industrial Parks: A Practical Framework for Action. December 1, 2011. World Bank Policy Research Working Paper No. 5900. [Электронный ресурс]: <https://ssrn.com/abstract=1969272>. Доступ 10.09.2024.
13. Zheng, Siqi; Sun, Weizeng; Wu, Jianfeng; Kahn, M. E. The birth of edge cities in China: Measuring the effects of industrial parks policy. *Journal of Urban Economics*, 2017, Vol. 100, pp. 80–103. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jue.2017.05.002>.
14. Kozma, G., Molnár, E. The role of industrial parks in the economic development of Debrecen. *TerGazdasag Amber*, 2018, 6 (4), pp. 35–49. [Электронный ресурс]: <http://real.mtak.hu/id/eprint/100048>. Доступ 10.09.2024.
15. Lee, Y.-H., Kao, L.-L., Liu, W.-H., Pai, J.-T. A Study on the Economic Resilience of Industrial Parks. *Sustainability*, 2023, 15 (3), 2462. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15032462>.
16. Borodavkina, N., Mukovnina, E. The role of industrial parks in ensuring sustainable development of the region. E3S Web Conf., 291 (2021) 01004. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202129101004>.
17. Tian, X., Zhang, M. Research on Spatial Correlations and Influencing Factors of Logistics Industry Development Level. *Sustainability*, 2019, 11 (5), 1356. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11051356>.
18. Lan, S., Yang, C., Huang, G. K. Data analysis for metropolitan economic and logistics development. *Advanced engineering informatics*, 2017, Vol. 32, pp. 66–76. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aei.2017.01.003>.
19. Altman, M. A more scientific approach to applied economics: Reconstructing statistical, analytical significance, and correlation analysis. *Economic Analysis and Policy*, 2020, Vol. 66, pp. 315–324. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.05.006>.
20. Islomov, S., Mamayeva, L. Using of expert assessment method in the management of vehicle enterprises. AIP Conf. Proc. 11 March 2024; 3045 (1): 030092. DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0197329>.

Информация об авторах:

Хайтбаев Валерий Абдурахманович – доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и менеджмент» Приволжского государственного университета путей сообщения, Самара, Россия, vhaiibaev21@mail.ru.

Черняев Евгений Васильевич – кандидат экономических наук, докторант Вольского военного института материального обеспечения, Вольск, Россия; ki-la@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 05.05.2024, одобрена после рецензирования 12.09.2024, принята к публикации 16.09.2024.