

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА В ЗАДАЧЕ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ БЕРЕГОВЫХ ЭКОСОЦИОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

К.Э. Архипова

Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук, Ростов-на-Дону
carine@list.ru

Аннотация. Экономическое пространство региона является объектом, посредством изучения которого можно получить выводы о рисках и возможностях поддержания устойчивого развития на региональном уровне. В статье представлен обзор выполненных работ на основе показателей, детально отражающих элементы характеристик экономического пространства регионов. В качестве примера приводится статистика по административно-территориальным образованиям Азово-Черноморского бассейна, рек Дон и Кубань.

Характеристики пространственного развития регионов как административно-территориальных образований оцениваются и измеряются с помощью междисциплинарного подхода на основе информации, обобщенной в виде статистических данных. В исследовании применяется метод анализа огибающих, выполняется процедура непараметрической оценки производственной функции административно-территориального образования. В данной статье показано, что в задаче комплексной оценки устойчивости существенная роль отводится оценке типа структуры экономического пространства региона и неоднородности рассчитанного показателя сравнительной эффективности экономики административно-территориальных образований.

Достижению целей устойчивого развития способствует государственное управление, определяющее входные данные для программирования экосоциобереговых систем на основе полученных оценок. В данном контексте характеристики межрегиональных различий рассматриваются как параметры сценарного моделирования для составления прогнозов влияния характера межмуниципальной дифференциации на межрегиональное взаимодействие в отношении управления береговыми экосоциоэкономическими системами с учетом характеристик экономического пространства.

Ключевые слова: регион, неоднородность, эффективность, производственная функция, регрессионный анализ, сценарное моделирование.

Экономическое пространство региона является широко применяемым методологическим инструментом изучения устойчивости территориальных систем, в том числе береговых экосоциоэкономических систем. Современный этап эволюции концепций пространственной экономики представлен тремя основными направлениями, объединяющими исследования научных школ, изучающих социально-экономические системы.

Классика политэкономии, обобщенная в новой теории торговли, для объяснения связей между регионами использует модели региональной специализации и межрегиональной торговли. Новая экономическая география изучает микроэкономику регионов с помощью моделей размещения. Экономика развития направлена на изучение причин неоднородности территориального развития и детерминант экономического роста.

Изучение рисков и возможностей поддержания устойчивого развития на региональном

уровне позволяет определить стратегические приоритеты пространственного развития экономики регионов и муниципальных образований. Направленное на достижение целей устойчивого развития государственное управление способствует фокусировке на программировании в рамках планирования административной и хозяйственной деятельности с применением обработанной информации выбранными методами измерения. Обзор концепций и подходов позволил определить, что в отечественных исследованиях для измерения стратегических перспектив развития региональной экономики рекомендовано рассматривать формирование набора системных параметров [1]. Исследователи придерживаются следующих принципов выделения макрорегионов в пространственном анализе развития России: территориальная связность, потенциал межрегионального взаимодействия, наличие центра экономического роста, связанность

субъектов, механизмы пространственного развития экономики [2]. В области регионального развития определяются основные ограничения в достижении однородности развития: плотность населения территорий, расстояния между административно-территориальными образованиями, доступность социальных услуг.

Исследования для методологического обоснования разработки подходов и методики оценки устойчивости береговых экосоциоэкономических систем как отдельных объектов комплексного изучения отражают аспекты пространственного развития с позиций междисциплинарного подхода, объединяющего положения и методы системного, структурно-функционального анализа, институционального подходов, эконометрических и геоинформационных методов анализа данных [3]. Данный подход позволяет выявить особенности расстановки приоритетов целеполагания региональной политики, оценить уровень согласованности стратегических планов для реализации управленческих действий.

В исследованиях подчеркивается актуальность интеграции природных ресурсов в форму экосистемных услуг в систему хозяйствования и корпоративное управление. Экосистемные услуги трактуются шире, чем традиционно ресурсные, а именно как сервисные функции природы. Немобильность, полиморфизм, сложная пространственная мозаичность определяют многообразие (мультиполезность) средообразующих (жизнеобеспечивающих) функций экосистемных услуг [4]. Для территорий береговой зоны юга европейской части России выделяются региональные факторы устойчивого развития: высокий уровень антропогенного воздействия на территориях прибрежных зон Азовского моря, водосборов рек Дон и Кубань и граничащих с ними территорий, зависимость состояния водосборных территорий от хозяйственной нагрузки. Подчеркивается, что экологические риски вносят определенный вклад в систему управления рисками хозяйствующих субъектов изучаемой территории вследствие гидролого-географических изменений.

Выявленные характеристики предмета изучения определяют междисциплинарность в определении цели, задач, метода и материалов исследования, анализ и систематизация которых внесет новизну в понимание механизмов повышения результативности региональной социально-

экономической политики. Исследование пространственной дифференциации экономики регионов может базироваться на изучении механизмов влияния на увеличение возможностей и снижения рисков устойчивого развития регионов, таких как пространственная неоднородность экономического развития [5]. Таким образом, проблема изучения характеристик экономического пространства в задаче комплексной оценки устойчивости береговых экосоциоэкономических систем может быть рассмотрена с позиции стратегически значимых ценностей регионального развития.

Для оценки пространственной дифференциации социально-экономических процессов используются методы многокритериального анализа альтернатив [6; 7] и моделей эколого-экономических производственных функций в явном и неявном виде с помощью регрессионных уравнений [8]. Независимые переменные в статистических расчетах представляют собой результаты реализации случайных величин по следующим характеристикам экономического пространства:

- посевные площади сельскохозяйственных культур, гектар;
- площадь земель сельхозугодий муниципального образования, гектар;
- среднесписочная численность работников организаций (без субъектов малого предпринимательства): сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство;
- среднесписочная численность работников организаций (без субъектов малого предпринимательства): обрабатывающие производства;
- текущие затраты на охрану окружающей среды, включая оплату услуг природоохранного назначения, тыс. руб.

В текущее расходование на охрану окружающей среды включены все затраты на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, осуществляемые за счет собственных или заемных средств предприятия, либо средств бюджета, в том числе расходы на:

- содержание и эксплуатацию основных фондов по охране окружающей среды;
- сбор, хранение/захоронение и утилизацию/обезвреживание, уничтожение, размещение отходов производства и потребления собственными силами;
- организацию самостоятельного контроля за вредным воздействием на окружающую среду

и мониторинговые мероприятия, научно-технические исследования, управление природоохранной деятельностью в организации;

– текущие мероприятия по сохранению и восстановлению качества окружающей среды, нарушенной в результате ранее производившейся хозяйственной деятельности;

– закупки природоохранных услуг у внешних организаций (выплаты сторонним организациям за прием и очистку сточных вод, а также за вывоз, утилизацию, захоронение и отходов производства и потребления, за оказание других услуг по охране окружающей среды);

– прочие текущие мероприятия по снижению вредного воздействия на окружающую среду.

Зависимые переменные в расчетах представляют собой результаты реализации случайных величин по следующим характеристикам экономического пространства:

– объем производства продукции сельского хозяйства (в фактически действовавших ценах), тысяча рублей, значение показателя за год, хозяйства всех категорий;

– продукция сельского хозяйства (в фактически действовавших ценах), тыс. руб. значение

показателя за год, сельскохозяйственные организации;

– отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг (без субъектов малого предпринимательства), по основному виду экономической деятельности, тыс. руб.

При изучении пространственной дифференциации социально-экономических процессов предлагается учитывать особенности регионов с точки зрения приближения экономического развития и некоторых показателей качества жизни населения муниципальных районов к ориентирам регионального развития. Так, имеющиеся результаты классификации муниципальных районов свидетельствуют о наличии асимметрии социально-экономического развития Ростовской области и мозаичности Краснодарского края [9]. Данный аспект межрегиональных различий в дальнейшем может быть изучен в контексте задачи оценки влияния характера межмуниципальной дифференциации на межрегиональное взаимодействие в отношении управления береговыми экосоциоэкономическими системами с учетом характеристик экономического пространства.

Работа выполнена в рамках проекта Российского научного фонда № 23-27-00408 «Интегральный анализ региональных факторов риска устойчивого развития прибрежной зоны Азовского моря – индикаторы, инструменты, модели» (<https://rscf.ru/project/23-27-00408>).

Список литературы

1. Глинский В.В., Серга Л.К., Алексеев М.А. Модельное представление регулируемой дифференциации региональных социально-экономических систем // Регионоведение. 2023. Т. 31, № 3(124). С. 477–497.
2. Данилова И.В., Савельева И.П., Резепин А.В. Влияние межтерриториальной связанности на развитие экономического пространства регионов // Экономика региона. 2022. Т. 18. № 1. С. 31–48.
3. Патракеева О.Ю., Месропян К.Э. Методика мониторинга социально-экономических процессов прибрежных зон // Экология. Экономика. Информатика. Сборник статей в 3 томах. Том 3. Ростов н/Д.: Изд-во ЮФУ, 2015. С. 287–291.
4. Медяник Н.В. Отраслевые приоритеты капитализации экосистемных услуг в регионах юга РФ // Вестник экспертного совета. 2022. № 3 (30). С. 72–81.
5. Глинский В.В., Серга Л.К. Регулируемая дифференциация как механизм устойчивого развития // Научные труды Вольного экономического общества России. 2020. Т. 222. № 2. С. 297–310.
6. Месропян К.Э. Сравнительный анализ экономики муниципальных образований прибрежных зон Азовского моря // Современная наука и инновации. 2020. № 4. С. 125–129.
7. Архипова О.Е., Черногубова Е.А., Тарасова Т.Т., Архипова (Месропян) К.Э. Оценка устойчивого развития прибрежной зоны Азовского моря (Российский сектор) на основе интегрального подхода // ИнтерКарто. ИнтерГИС. 2021. Т. 27. № 1. С. 99–111.
8. Бердников С.В., Архипова О.Е., Месропян К.Э., Патракеева О.Ю., Дуденкова А.О. Информационные технологии для оценки сценариев использования природно-ресурсного потенциала южного макрорегиона // Экология. Экономика. Информатика. XI конференция «Математическое моделирование в проблемах рационального природопользования» (3–8 сентября 2012 г.). 2012. С. 109.
9. Патракеева О.Ю., Архипова (Месропян) К.Э. Неоднородность экономического пространства Ростовской области и Краснодарского края // Актуальные вопросы экономики и социологии: сборник статей по материалам XIX Осенней конференции молодых ученых в новосибирском Академгородке / под ред. Ю.М. Слепенковой. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2023. С. 95–98.

CHARACTERISTICS OF THE ECONOMIC SPACE
IN THE TASK OF A COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE SUSTAINABILITY
OF COASTAL ECO-SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS

K.E. Arkhipova

Federal Research Centre the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Rostov-on-Don
carine@list.ru

Abstract. The economic space of the region is studied in this study as an object for obtaining conclusions about the subject of the study, which is the study of the risks and opportunities for maintaining sustainable development at the regional level. The article presents an overview based on indicators that reflect in detail the elements of the characteristics of the economic space of the regions. As an example, statistics are given on the administrative-territorial entities of the Azov-Black Sea basin, the Don River and the Kuban River. The characteristics of the spatial development of regions as administrative-territorial entities are assessed and measured using an interdisciplinary approach based on information summarized in the form of statistical data. The study uses the DEA procedure for non-parametric assessment of the production function of an administrative-territorial entity. This article shows that in the task of assessment, a significant role is given to the type of structure of the regional economic space and the heterogeneity of the calculated indicator of comparative efficiency.

Public administration, which determines the input data for programming eco-socio-coastal systems based on the obtained assessments, contributes to the achievement of sustainable development goals. In this regard, the characteristics of interregional differences are considered as parameters of scenario modeling for making forecasts of the impact of the nature of inter-municipal differentiation on interregional interaction to the management of coastal eco-socio-economic systems with the characteristics of the economic space.

Keywords: region, heterogeneity, efficiency, production function, regression analysis, scenario modeling.

References

1. Glinsky V.V., Serga L.K., Alekseev M.A. 2023. [Model representation of regulated differentiation of regional socio-economic systems]. In: *Regionologiya*. 31, 3(124): 477–497. (In Russian).
2. Danilova I.V., Savelyeva I.P., Rezepin A.V. 2022. [The influence of interterritorial connectivity on the development of the economic space of regions]. In: *Ekonomika regiona*. 18(1): 31–48. (In Russian).
3. Patrakeeva O.Yu., Mesropyan K.E. 2015. [Methodology for monitoring socio-economic processes in coastal zones]. In: *Ekologiya. Ekonomika. Informatika. Sbornik statey v 3 tomakh*. Rostov-on-Don, SFU. 3: 287–291. (In Russian).
4. Medyanik N.V. 2022. [Industry priorities for the capitalization of ecosystem services in the regions of the south of the Russian Federation]. In: *Vestnik ekspertnogo soveta*. 3 (30): 72–81. (In Russian).
5. Glinsky V.V., Serga L.K. 2020. [Regulated differentiation as a mechanism for sustainable development]. In: *Nauchnye trudy Vol'nogo jekonomicheskogo obshhestva Rossii*. 222(2): 297–310. (In Russian).
6. Mesropyan K.E. 2020. [Comparative analysis of the economy of municipalities in the coastal zones of the Sea of Azov]. In: *Sovremennaya nauka i innovatsii*. 4: 125–129. (In Russian).
7. Arkhipova O.E., Chernogubova E.A., Tarasova T.T., Arkhipova K.E. 2021. [Assessment of Sustainable Development of the Coastal Zone of the Sea of Azov (Russian Sector) Based on an Integral Approach]. In: *InterKarto. InterGIS*. 27(1): 99–111. (In Russian).
8. Berdnikov S.V., Arkhipova O.E., Mesropyan K.E., Patrakeeva O.Yu., Dudenkova A.O. 2012. [Information technologies for assessing scenarios for using the natural resource potential of the southern microregion]. In: *Ekologiya. Ekonomika. Informatika. XL konferentsiya "Matematicheskoe modelirovanie v problemakh ratsional'nogo prirodopol'zovaniya (3–8 sentyabrya 2012 g.)"*: 109.
9. Patrakeeva O.Yu., Arkhipova K.E. 2023. [Heterogeneity of the Economic Space of the Rostov Region and Krasnodar Krai]. In: *Aktual'nye voprosy jekonomiki i sociologii: sbornik statej po materialam XIX Osennej konferencii molodyh uchenyh v novosibirskom Akademgorodke; ed. Yu.M. Slepikova*. Novosibirsk: IEOP SB RAS: 95–98. (In Russian).