

УДК 338.484.2+338.486

DOI: 10.12737/12881

Розанова Лада Николаевна¹,
Веслогузова Мария Владимировна²,
Петрик Людмила Сергеевна³

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма
(г. Казань, Респ. Татарстан, Российская Федерация);

¹канд. геогр. наук, доц.; e-mail: lada-rozanova@rambler.ru;

²канд. экон. наук, доц.; e-mail: mariaves@mail.ru;

³канд. экон. наук, доц.; e-mail: petrikls@mail.ru

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В СФЕРЕ ТУРИЗМА И СЕРВИСА ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

В статье характеризуются территориальные социо-эколого-экономические системы, раскрывается сущность и источники размытости социо-эколого-экономических процессов и объектов в сфере услуг, а также подходы к их оценке. Целью исследования является выявление природы данных систем, раскрытие их характера, динамики, уровня подвижности, алгоритмов взаимодействия, состояния неопределённости и размытости социо-эколого-экономических процессов и объектов сферы услуг.

Для достижения цели авторы использовали метод расплывчатых множеств и алгоритмов Л. Заде, основанный на понятии функции принадлежности $\mu(x)$, которая характеризует степень связанности элемента «х» с конкретным расплывчатым множеством. При этом исходным положением принято то, что задачи принятия решений в ситуации неопределённости (в т. ч. задачи оценивания) в принципе не могут быть сведены к строго составленным математическим задачам. Для этого необходимо устранить или ослабить неопределённость, вводя те или иные гипотезы, например, в виде функции принадлежности размытого множества или размытого отношения. При оценивании территорий это означает, что данная процедура не может иметь характера полностью формально-логического алгоритма, а должна опираться в значительной мере на логико-содержательные подходы и приемы анализа.

В анализе авторы обращаются к неформальному и полужформальному исследовательскому аппарату, основу которого составили системный и коммуникативно-синергетический методы, а также методы теории экспертных оценок, теории размытых множеств и теории принятия компромиссных решений, что позволило сформулировать определение социо-эколого-экономических систем, охарактеризовать подходы к оцениванию этих систем в рамках теории расплывчатых множеств и теории принятия компромиссных решений, определить алгоритм оценивания обозначенных систем.

Ключевые слова: социо-эколого-экономические системы, размытость информации, оценка социо-эколого-экономических систем.

Центральный Федеральный округ Российской Федерации является лидером среди туристских регионов страны по числу турприбытий, развитию туринфраструктуры и уровню обслуживания. Здесь находится значительная часть экономического потенциала и населения страны. Это определило высокую потребность в организации отдыха населения и ориентацию рекреационного хозяйства на обслуживание местного населения. Сосредоточение на этой территории основного культурного наследия России

обусловило широкое развитие познавательного туризма.

Культурно-исторический потенциал Центрального района чрезвычайно велик. Огромным культурным наследием обладают Москва и Подмоскowie [1], а также большинство областных центров, входящих в этот район. Множество памятников истории и архитектуры разбросано по всей территории, среди них такие православные святыни, как Троице-Сергиева Лавра, Оптиная пустынь, Иосифо-Волоцкий и Новоиерусалимский монастыри, древ-

ний Суздаля и Боголюбобо. В этом районе сконцентрировано большое количество дворянских усадеб и мемориальных мест (Ясная Поляна, Константиново, Бородино, Куликовское поле и др.).

Природные рекреационные ресурсы достаточно благоприятны для оздоровительного и спортивного отдыха, что позволило развить в районе густую сеть санаториев, домов отдыха и пансионатов, турбаз, горнолыжных баз, баз рыбаков и охотников. Особенно значительна была сеть детских оздоровительных учреждений (санаториев, пионерских лагерей и летних дач), большая часть которых, к сожалению, перестала функционировать в период перестройки. Широко развита дачная рекреация.

Многообразие на различных территориях природных, социальных, экономических, туристских, экологических и иных ресурсов, а также связей между ними, позволяет ставить вопрос о системности, коммуникации и синергии этих образований в сфере сервиса и туризма.

Иерархичность, многоуровневость характеризует строение, морфологию системы и ее поведение, функционирование: отдельные уровни системы обуславливают определенные аспекты ее поведения, а целостное функционирование оказывается результатом взаимодействия всех ее сторон, уровней [5].

Естественные структуры и образования составляют природные системы (например, популяция, биогеоценоз, биосфера). Более широким содержанием обладает понятие геосистемы. Географическая система представляет собой географическое образование, состоящее из целостного множества взаимосвязанных, взаимодействующих компонентов географической оболочки. Характерной особенностью геосистем есть то, что их компонентами являются элементы природы, хозяйства и населения, взаимодействие между которыми связано с преодолением расстояния и на котором задано отношение географичности, связывающее территориальную локализацию элементов с их индивидуальными свойствами. Непременным атрибутом геосистемы является граница. Отношение географичности яв-

ляется важнейшим видом отношения для геосистем [4], связывающее размещение (территориальную локализацию) элементов системы с их индивидуальными свойствами.

Важно учитывать, что если территория освоена, то существует пространственная социально-экономическая система, организованная человеком. Ее параметры зависят от количества населения и уровня развития производительных сил общества. Будучи освоенной, территория для человека выступает не только «местом стояния» – ее пространственная структура есть выражение сложных процессов обмена веществом и энергией между населением и природным комплексом, представленных прежде всего биологическим обменом человека и производством.

Социальные ресурсы представляют собой совокупность трудового и культурного потенциала населения. Культурный потенциал населения представляет собой исторический, морально-этический, политический, образовательный потенциал.

Социум всегда, так или иначе, организован, причем его организация складывалась непременно для выполнения определенной деятельности, хотя в дальнейшем обрела известную автономность от того, ради чего создавалась. В основе деятельности социума лежит необходимость воспроизводства его существования, жизни. Деятельность неизбежно привязана к определенному времени и пространству, а значит, и сама организация социума для такой деятельности, и формы, структуры этой организации также связаны с данной территорией и ее особенностями.

Социально-территориальную систему можно обозначить как в целом стабильный по этноконфессиональным и другим (исторического масштаба времени) признакам социум, определенным образом организованный (стихийно или преднамеренно) для длительной, самостоятельной жизнедеятельности, поддержания своего существования как целостного социального организма и (или) развития на данной территории.

Под территориальными социально-экономическими системами (ТСЭС) пони-

мается взаимосвязанное сочетание элементов природного, производственного, демографического, социального и институционального характера, целенаправленно функционирующих на определенной территории. Каждая система, каждый район имеют внешнюю по отношению к ним окружающую среду. Границами ТСЭС являются пространственно-временные рубежи, обусловленные региональными и локальными процессами общественного воспроизводства, внутренними социально-экономическими связями, которые наиболее тесны и постоянны по сравнению с внешними. ТСЭС относятся к классу динамических систем. Для них характерны постоянные изменения в пространстве и времени, поступательное функционирование и развитие. Понятия «функционирование» и «развитие» тесно взаимосвязаны, в своем сочетании они отражают динамику систем, в то же время между ними имеются различия, так как функционирование – это процесс лишь количественного изменения и накопления, а развитие – это и качественное преобразование систем. Одно из важных свойств систем – открытость – предполагает наличие множества связей и отношений с обществом в целом и непосредственно окружающей системы природной, технической, экономической, социальной и иной средой.

Каждая ТСЭС функционирует и развивается в процессе географического разделения и интеграции труда. Между системами существует широкий обмен сырьем, топливом, энергией, продукцией, населением, услугами, идеями, нововведениями и т.д. ТСЭС функционирует, взаимодействуя с окружающей средой, которая иногда непосредственно, а чаще опосредованно влияет на ход развития систем. Вместе с тем нельзя абсолютизировать значение внешней среды. Специфика, структура и сущность систем определяются, прежде всего, внутренней природой образующих их элементов и компонентов, характером внутреннего взаимодействия. Внешние воздействия всегда преломляются через внутреннюю сущность ТСЭС.

Одно из губительнейших для всей биосферы проявлений противоречий

в ТСЭС – это противоречие между степенью устойчивости природных геосистем, включая живые организмы, и техногенной нагрузкой. Увеличение масштабов и возрастание интенсивности хозяйственной деятельности человека в современных условиях неразрывно связаны с усилением воздействия на окружающую среду, особенно в сфере сервиса и туризма. Невершенство используемой технологии, методов управления производством и природопользованием также ведет к сокращению экологического потенциала как на глобальном, так и на региональном, и национальном уровнях.

Еще В. В. Вернадский сравнивал деятельность человека с глобальным геологическим процессом. Трудно даже сейчас предсказать серьезность тех природных изменений, которые будут внесены этим в механизмы природы. До настоящего времени структуры в промышленности и сельском производстве создавались за счет разрушения структур в биосфере [2].

Такое положение должно обуславливать приоритет экологического подхода в науке. Он позволяет рассматривать территорию как сложное социо-эколого-экономическое образование.

Под эколого-экономической системой (ЭЭС) понимается часть территории, на которой интенсивность связей между элементами природы и хозяйства значительно превышают интенсивность связей, направленных извне и вовне системы, или же саму совокупность этих элементов. ЭЭС состоит из природных и антропогенных элементов (запасов) и связей (потоков) между ними. Основные элементы ЭЭС (реципиенты) классифицируются следующим образом: 1) экологические компоненты, совокупность которых образует окружающую природную среду – воздух, почву, воду, растительный покров, животный мир; 2) минеральные ресурсы; 3) производственные фонды, транспорт, обслуживающий материальное производство, жилищно-коммунальное хозяйство, сооружения производственной среды, пассажирский транспорт, предметы потребления. По сравнению с первой, компоненты второй и третьей групп занимают однозначное положение в этой системе.

Включив в данное понятие элементы демографического, социального и институционального характера и разнообразные связи между ними на конкретной территории, можно говорить о территориальных социо-эколого-экономических системах (ТСЭЭС) в сфере туризма и сервиса. Особое значение при изучении ТСЭЭС имеет синергетичность этих образований. Формируя свой собственный концептуально-категориальный аппарат, синергетика выявляет закономерности, отражающие специфику нового миропонимания. К ним следует отнести закономерности самоорганизации в открытых сложных неравновесных системах, закономерности протекания диссипативных процессов в различных нелинейных средах, закономерности перехода от хаоса к порядку и обратно, закономерности проявления фрактальности, закономерности в бифуркационных ситуациях и т. п. [7, 8].

Синергетические законы обнаруживают себя как в материальном мире неорганической природы, так и в мире живой природы, в социуме и в мире духовных явлений. Примером могут служить известные всем законы синергии. В мировоззренческом плане синергетика дает развернутую картину мироздания, которая включает в себя новейшие и наиболее достоверные естественнонаучные данные, которые и составляют сердцевину ее мировидения [3]. Объектом изучения синергетики являются сложные саморазвивающиеся системы. Среди них особое место занимают человекоразмерные системы, включающие человека в качестве своего особого компонента. Примерами таких систем выступают: биосфера как глобальная экосистема, биогеоценозы, объекты современных биотехнологий, социальные объекты, системы современного технологического проектирования, туристские комплексы. Подобными системами являются и ТСЭЭС.

Таким образом, идеи целостности (несводимости свойств целого к сумме свойств отдельных элементов), иерархичности, развития и самоорганизации, взаимосвязи структурных элементов внутри системы и взаимосвязи с окружающей средой становятся предметом специаль-

ного исследования в рамках самых различных наук.

В отношении проблемы целеполагания для территории как объекта оценивания принципиально важным является признание того, что далеко не все природные и социально-экономические процессы и явления могут быть описаны на строгом формальном уровне, так как они размыты по своей природе [6]. Для задач оценивания территории это означает, что процедура оценивания не может иметь характера полностью формально-количественного алгоритма, а должна опираться в значительной мере на логико-содержательный подходы и приемы анализа, базирующиеся на особенностях и закономерностях географического мышления. Естественным является стремление к получению количественных оценок, однако в то же время размытый характер объекта оценивания закономерным образом ограничивает использование строгих формальных методов.

Один из возможных выходов из этого противоречия заключается в обращении к неформальному и полужформальному исследовательскому аппарату, основу которого составляют, прежде всего, методы теории экспертных оценок и теории размытых множеств, а также адаптированные к географическим реалиям методы теории принятия компромиссных решений. Наиболее оправданный путь решения проблемы оценивания территории мы видим не в разработке изоцированного формального аппарата, а в использовании логических, содержательных приемов и методов, позволяющих при минимуме привлекаемого математического арсенала получать нетривиальные результаты.

Во многих случаях цели и ограничения не могут быть сформулированы в количественной форме. Это объясняется несовершенством существующей туристской статистики, качественным характером многих параметров, их неопределенностью. Эти формулировки носят нечеткий, расплывчатый характер. При формализации подобных понятий используются положения предложенной Л. Заде теории расплывчатых множеств и алгоритмов. Основным в этой теории является понятие функции

принадлежности $\mu(x)$, которая характеризует степень принадлежности элемента x конкретному расплывчатому множеству [9]. Задачи принятия решений в ситуации неопределенности (в том числе задачи оценивания) в принципе не могут быть сведены к строго составленным математическим задачам, для этого необходимо каким-либо образом устранить неопределенность, вводя те или иные гипотезы, например, в виде функции принадлежности размытого множества или размытого отношения [10].

Таким образом, на множестве однородных географических объектов может быть задано отношение предпочтения практически по любому признаку из числа тех, которыми эти объекты обладают; другими словами, объекты могут быть упорядочены.

В современных условиях, когда широкое развертывание междисциплинарных исследований становится все более насущной необходимостью, такой общий подход представляется своевременным и может оказаться весьма полезным для применения на территории такого мегарегиона России, как Центральный федеральный округ. В частности, он дает возможность разработать общий методологический аппарат, в формальном плане не связанный с конкретными особенностями отдельных экологических и географических задач, и поэтому позволяющий получать результаты на своего рода «универсальном» языке, без которого трудно представить себе дальнейшее развитие комплексных эколого-географических исследований.

Список источников:

1. **Афанасьев О. Е.** Важнейшие дестинации Московской области как приоритетные точки привлечения туристов // Вестник Ассоциации вузов туризма и сервиса. 2014. Т. 8. № 4 С. 4–11. DOI: 10.12737/6482.
2. **Вернадский В. И.** Научная мысль как планетное явление. М.: Наука, 1991. 176 с.
3. **Котельников Г. А.** Теоретическая и прикладная синергетика. Белгород: БелГТАСМ; Крестьянское дело, 2000. 162 с.
4. **Мажар Л. Ю.** Туризм в пространстве и времени: взгляд географа // Современные проблемы сервиса и туризма. 2014. № 1. С. 16–23.
5. **Розанова Л. Н.** Оценка территориальных социо-эколого-экономических систем: синергетический подход. Саарбрюккен: LAP, 2012. 150 с.
6. **Хузеев Р. Г.** Теория принятия компромиссных решений: географические аспекты. Казань, 1987. 154 с.
7. **Haken H.** Advanced Synergetics: Instability Hierarchies of Self-Organizing Systems and Devices. NY: Springer-Verlag, 1993.
8. **Haken H.** Synergetik. NY: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1982.
9. **Zadeh L.** From computing with numbers to computing with words – from manipulation of measurements to manipulation of perceptions. // International Journal of Applied Math and Computer Science. 2002. Vol. 12, № 3, pp. 307–324.
10. **Zadeh L., Desoer C.** Linear System Theory. The State Space Approach. NY: McGraw-Hill, 1963.

Lada Rozanova¹, Maria Vesloguzova², Ljudmila Petrik³

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism

(Kazan, Republic of Tatarstan, Russia); ¹PhD in Geography, Associate Professor;

²⁻³PhD in Economics, Associate Professor

TERRITORIAL SOCIO-ECOLOGICAL-ECONOMICS SYSTEMS IN THE FIELD OF TOURISM AND SERVICE OF CENTRAL FEDERAL DISTRICT: THEORETICAL ASPECT

This article characterized the territorial socio-ecological-economic system, reveals the essence and sources of fuzziness of socio-ecological-economic processes and objects in the service sector, as well as approaches to their evaluation. The aim of the study is to reveal the nature of socio-ecological-economic systems, the disclosure of the nature, dynamics, level of mobility, interaction algorithms, the state of uncertainty and fuzziness of socio-ecological-economic processes and facilities.

To achieve this goal, authors used the method of uncertain sets and algorithms L. Zadeh, based on the concept of the appurtenance function $\mu(x)$, which characterizes the degree of dependence of element «x» with specific vague set. In this initial position is accepted that the task of decision making in situations of uncertainty (including assessment tasks) in principle cannot be reduced to a strictly mathematical tasks. For this it is necessary to eliminate or reduce the uncertainty by introducing certain hypotheses, for example, in the form of the appurtenance function of fuzzy set or uncertain relationship. In evaluation of the areas it means that this procedure may not have the character of fully formal logical algorithm, and should rely heavily on logic-meaningful approaches and techniques of analysis.

In the analysis authors appeal to informal and semi-formal research apparatus, the base of which constituted the systematic and synergetic communicative techniques and methods of the theory of expert evaluations of fuzzy set theory and the theory of trade-offs that allowed to formulate the definition of social, ecological and economic systems, characterize approaches to evaluation of these systems within the theory of fuzzy sets and making trade-offs, determine the estimation algorithm noted systems.

Keywords: socio-ecological-economic systems, fuzziness of information, evaluation of socio-ecological-economic systems.

References:

1. **Afanasiev O. E.** Vazhnejshie destinacii Moskovskoj oblasti kak prioritetye tochki privlechenija turistov [Major destinations of Moscow region as priority points of tourist attraction] // Vestnik Associacii vuzov turizma i servisa [Universities for Tourism and Service Association Bulletin]. 2014. T.8. № 4 P. 4–11. DOI: 10.12737/6482.
2. **Vernadskij V. I.** Nauchnaja mysl' kak planetnoe javlenie [The scientific thought as a planetary phenomenon]. Moscow: Nauka, 1991. 176 p.
3. **Kotel'nikov G. A.** Teoreticheskaja i prikladnaja sinergetika [Theoretical and Practical Synergetics]. Belgorod: BelGTASM; Krest'janskoe delo, 2000. 162 p.
4. **Mazhar L. Ju.** Turizm v prostranstve i vremeni: vzgljad geografa [Tourism over a distance and time: the geographer's view] // Sovremennye problemy servisa i turizma [Service & Tourism: Current Challenges]. 2014. № 1. P. 16–23.
5. **Rozanova L. N.** Ocenka territorial'nyh socio-jekologo-jekonomicheskijh sistem: sinergeticheskij podhod [Evaluation of regional socio-ecological-economic systems: a synergistic approach]. Saarbruecken: LAP, 2012. 150 p.
6. **Huzeev R. G.** Teorija prinjatija kompromissnyh reshenij: geograficheskie aspekty [The theory of trade-offs: geographical aspects]. Kazan, 1987. 154 p.
7. **Haken H.** Advanced Synergetics: Instability Hierarchies of Self-Organizing Systems and Devices. NY: Springer-Verlag, 1993.
8. **Haken H.** Synergetik. NY: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1982.
9. **Zadeh L.** From computing with numbers to computing with words – from manipulation of measurements to manipulation of perceptions. // International Journal of Applied Math and Computer Science. 2002. Vol. 12, № 3, pp. 307–324.
10. **Zadeh L., Desoer C.** Linear System Theory. The State Space Approach. NY: McGraw-Hill, 1963.

ТУРДАЙДЖЕСТ



В РОССИИ ВЫРОС СПРОС НА ВНУТРЕННИЙ ТУРИЗМ

Эксперты отмечают рост спроса на внутрироссийские путешествия на 40%. В рейтинге туристических пристрастий наших сограждан лидируют Байкал, Карелия и Крым. Самыми популярными курортами летнего сезона 2015 г. среди индивидуальных туристов стали Сочи, Анапа, Ялта, Геленджик, Феодосия, Джубга, Алушта, Судак, Коктебель и Евпатория. Самым дорогим курортом в августе стала Ялта, где сутки проживания в гостинице обходятся в среднем в 5,7 тыс. руб. В то же время специалисты отрасли прогнозируют повышение внимания к так называемым урбанистическим достопримечательностям и маршрутам выходного дня. Топ-10 городов по популярности турпоездки в августе возглавил Санкт-Петербург. Следом идут Москва, Казань, Нижний Новгород, Севастополь, Ростов-на-Дону, Екатеринбург, Калининград, Волгоград и Самара. Самым дорогим городом для поездок стал Санкт-Петербург, куда туристы приезжают в среднем на 4 дня и тратят по 3,5 тыс. руб. в сутки.

По материалам сайтов
<http://ria.ru/>
<http://tourism.interfax.ru>