

Интернет-журнал «Наукovedение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 9, №4 (2017) <http://naukovedenie.ru/vol9-4.php>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/52EVN417.pdf>

Статья опубликована 22.08.2017

Ссылка для цитирования этой статьи:

Конаныхина О.В., Левченко Т.П. Методические рекомендации по моделированию устойчивого развития природно-ориентированного туризма Астраханской области // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №4 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/52EVN417.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 338.24.01

Конаныхина Ольга Владимировна¹

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет», Россия, Астрахань
Старший преподаватель кафедры «Менеджмент»
E-mail: konanychina@mail.ru

Левченко Татьяна Павловна

ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет», Россия, Сочи
Профессор кафедры «Гостиничного и ресторанного бизнеса»
Доктор экономических наук
E-mail: lekonst@mail.ru

Методические рекомендации по моделированию устойчивого развития природно-ориентированного туризма Астраханской области

Аннотация. В данной статье автором рассмотрен алгоритм моделирования устойчивого развития туризма Астраханской области посредством применения метода нечетких переменных. Данный метод нашел широкое применение при анализе данных высокой размерности в условиях слабо структурированной среды, что также позволяет использовать его при построении модели устойчивого развития туризма Астраханской области.

Существующие в настоящее время модели устойчивого развития систем выделяют экономическую, социальную и экологическую составляющие. Однако, рассматривая устойчивое развитие туризма на территориях с низким уровнем туристской привлекательности, необходимо вдобавок к данным компонентам включить инновационную составляющую, поскольку в процессе осуществления туристской деятельности участники находятся в постоянном поиске новых путей и решений, а, следовательно, инноваций. При этом в числе основных факторов, которые влияют на инновационное развитие туризма, можно выделить: уровень научно-технического развития, экономическую и политическую стабильность; обеспеченность необходимыми ресурсами; уровень развития туристской инфраструктуры; конъюнктуру туристского рынка и дифференцированность туристского продукта; обеспеченность высококвалифицированными кадрами во всех сферах туристской деятельности.

¹ 414006, Россия, г. Астрахань, ул. Дзержинского, д. 48, кв. 6

Результаты построения данной модели могут послужить основой для принятия управленческих решений и последующего продвижения туризма на территории Астраханской области.

Ключевые слова: сфера туризма; природно-ориентированный туризм; модель устойчивого развития

Введение

Повышение спроса на туристские услуги, характеризующиеся экологической направленностью, в основе которой заложены принципы устойчивого использования природных ресурсов, сохранения природного, социального и культурного соотношения, стимулировали развитие различных направлений деятельности. В сфере туризма данное положение нашло отражение в формировании определенных сегментов природно-ориентированного туризма [7, 10].

По мнению автора, природно-ориентированный туризм можно охарактеризовать как сложную многообразную систему, в которой четко выявляются несколько форм туризма, функционирующего в природной среде: природно-познавательный (экологический) туризм, рыболовно-охотничий туризм и активный (водный, спортивный, экстремальный) туризм.

Методы

Построение модели устойчивого развития природно-ориентированного туризма Астраханской области осуществлялось с использованием методов экономических исследований, которые соответствуют требованиям системного подхода, такие как метод неявных переменных, методы функционального и системного анализа с применением экономико-математических и статистических методов [1, 4, 8].

Моделирование устойчивого развития природно-ориентированного туризма Астраханской области может быть осуществлено посредством применения метода неявных переменных. Данный метод нашел широкое применение при анализе данных высокой размерности в условиях слабо структурированной среды [5], что также позволяет использовать его при построении модели устойчивого развития туризма Астраханской области.

Моделирование методом нечетких переменных подразумевает собой рассмотрение в виде матрицы блока X , состоящего из p переменных и n наблюдений, связанного с неявной переменной LV_j , образуя внешнюю и внутреннюю модели.

Внешняя модель формируется связями между неявными переменными и соответствующими им блоками. Внутренняя модель образуется связями между неявными переменными.

Поскольку неявные переменные не имеют количественного выражения, то для выполнения расчетов с их применением, необходимо ввести понятие оценки неявной переменной \widehat{LV}_j , в форме линейной комбинации явных переменных, которые ей соответствуют (1):

$$\widehat{LV}_j = Y_j = \sum_k w_{jk} X_{jk} \quad (1)$$

Процесс моделирования методом неявных переменных может быть осуществлен следующим образом:

- а. вычисление внешних весов с целью получить оценки неявных переменных (w_{jk});
- б. вычисление путевых коэффициентов внутренней модели (β_{jN});
- в. вычисление нагрузок внешней модели (λ_{jk}).

При этом, рассматривая устойчивое развитие туризма Астраханской области необходимо рассмотреть не только экономическую, экологическую и социальную, но и инновационную составляющие устойчивости. Это объясняется тем, что в процессе осуществления туристской деятельности участники находятся в постоянном поиске новых путей и решений, а, следовательно, инноваций.

Результаты

Рассмотрим построение модели устойчивого развития туризма методом неявных переменных на примере Астраханской области.

Анализ структуры оказанных туристских услуг Астраханской области в 2016 году, показал, что доминирующее положение занимают виды, не связанные с комфортабельным время препровождением. Иными словами, туристское предложение Астраханской области ориентировано на отдых «вдали от цивилизации», на естественных природных ландшафтах. Суммарно, на долю таких видов туризма приходилось 91,3 % объема оказанных туристских услуг (таблица 1).²

Таблица 1

Структура оказанных туристских услуг Астраханской области в 2016 году

Вид туризма	Удельный вес в общем объеме услуг, %
Рыболовно-охотничий	74,8
Экологический	13,7
Активный	1,6
Водный	1,2
Лечебно-оздоровительный	3,5
Социальный	0,9
Деловой	4,3

Источник: Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Астраханской области и Республике Калмыкия [электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – 2017. – Режим доступа: <http://astrastat.gks.ru>

Исходя из вышеизложенного, исходная модель исследования устойчивого развития туризма Астраханской области может быть представлена следующим образом (рисунок 1).

² Официальный сайт Госкомстата России [электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – 2017. – Режим доступа: www.gks.ru.

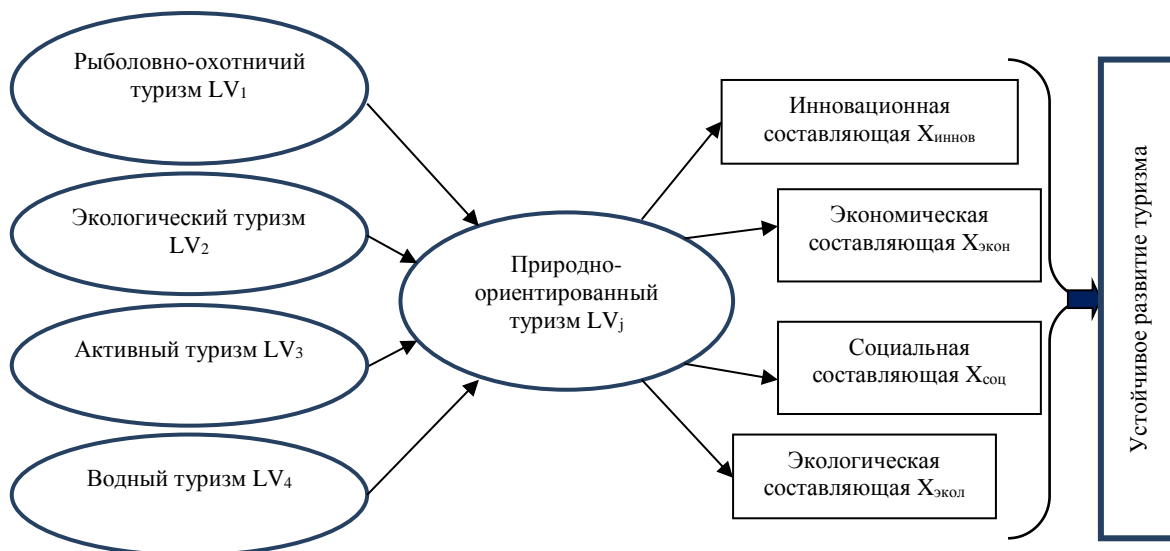


Рисунок 1. Модель устойчивого развития туризма Астраханской области (составлено автором)

На данном рисунке неявные переменные представлены овалами, а явные переменные – прямоугольниками. Взаимосвязи, возникающие между неявными переменными, формируют внутреннюю часть модели системы, в то время, как взаимосвязь неявных переменных с явными – внешней.

Внутренняя модель устойчивого развития туризма на территории с низким уровнем туристской привлекательности может быть записана в виде уравнения (2):

$$LV_j = \beta_0 + \sum_{n=1-4} \beta_{jn} LV_{1-4} + \text{сл. откл}_j \quad (2)$$

где: LV_{1-4} – неявные переменные, оказывающие влияние на неявную переменную LV_j ; β_{j1-4} – путевые коэффициенты, которые характеризуют силу и направление связи между неявными переменными LV_{1-4} и LV_j ; β_0 – свободный член; сл. откл_j – случайное отклонение внутренней модели.

Внешняя модель устойчивого развития туризма на территории с низким уровнем туристской привлекательности примет вид (3):

$$\begin{cases} X_{\text{экол}} = \lambda_{0\text{экол}} + \lambda_{1\text{экол}} LV_j + \text{сл. откл}_{\text{экол}} \\ X_{\text{экон}} = \lambda_{0\text{экон}} + \lambda_{1\text{экон}} LV_j + \text{сл. откл}_{\text{экон}} \\ X_{\text{иннов}} = \lambda_{0\text{иннов}} + \lambda_{1\text{иннов}} LV_j + \text{сл. откл}_{\text{иннов}} \\ X_{\text{соц}} = \lambda_{0\text{соц}} + \lambda_{1\text{соц}} LV_j + \text{сл. откл}_{\text{соц}} \end{cases} \quad (3)$$

где: $X_{\text{экол}}, X_{\text{экон}}, X_{\text{иннов}}, X_{\text{соц}}$ – явные переменные,

$\lambda_{1\text{экол}}, \lambda_{1\text{экон}}, \lambda_{1\text{иннов}}, \lambda_{1\text{соц}}$ – коэффициенты нагрузки,

$\lambda_{0\text{экол}}, \lambda_{0\text{экон}}, \lambda_{0\text{иннов}}, \lambda_{0\text{соц}}$ – свободные члены,

сл. откл_{экол}, сл. откл_{экон}, сл. откл_{иннов}, сл. откл_{соц} – остаточные члены.

В таблице 2 приведены полученные значения путевых коэффициентов оценки β_i из уравнения структурной модели, а также результаты проверки критерия t-статистики.

Таблица 2

Статистика внутренней модели развития природно-ориентированного туризма

	Оценка β_i	Стандартная ошибка, $SE\beta_i$	t-статистика	$Pr(> t)$
Свободный член	1,05387E-6	0,086	1,34002E-8	1
Рыболовно-охотничий туризм	0,78	0,15	1,68	0,0072
Экологический туризм	0,03	0,18	2,78	0,0074
Активный туризм	0,08	0,13	3,06	0,0062
Водный туризм	0,11	0,16	1,44	0,0059

Источник: составлено автором

Критерий t-статистики выполняется для всех блоков рассматриваемой модели $Pr(> |t|) < 0,05$.

Распределение путевых коэффициентов отдельно взятых видов туризма в составе природно-ориентированного, исходя из полученных результатов по внутренней модели представлено на рисунке 2.

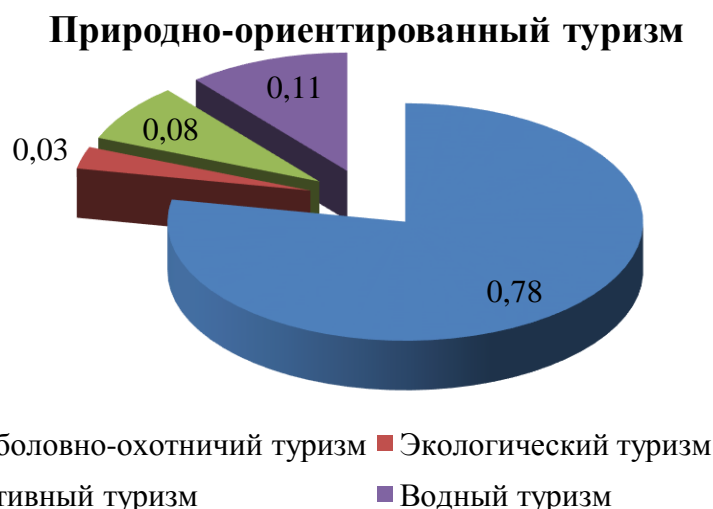


Рисунок 2. Путевые коэффициенты видов туризма, входящих в состав природно-ориентированного туризма Астраханской области (составлено автором)

При этом можно проследить расхождение в структуре полученных коэффициентов видов природно-ориентированного туризма от фактической структуры оказанных в 2016 году услуг. Так, если экологический туризм находился на втором месте по объему оказанных услуг³, то в модели природно-охранного туризма он занимает наименьший удельный вес – 3 %. Это объясняется тем, что формирование новых туристских предложений требует разнообразия вариантов и видов отдыха, а также форм его проведения, что в рамках экологического туризма сделать практически невозможно.

Наиболее востребованные виды туризма в составе природно-ориентированного – это рыболовно-охотничий и водный, что представляется логичным, поскольку они тесно взаимосвязаны между собой.

³ Российский статистический ежегодник. 2015: Стат.сб. / Росстат. – М., 2015. – С. 428.

Используя статистические данные, посредством нахождения нормализованных значений показателей относительно максимального фактического значения показателя за исследуемый период, рассчитаем показатели устойчивости развития туризма в Астраханской области (таблица 3).

Таблица 3

Расчет показателей устойчивости развития туризма в Астраханской области за период 2008-2015 гг.

Показатель	Макс. знач. [4, 5]	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Экологическая составляющая									
Выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников	134,38	0,93	0,77	0,93	0,98	1,00	0,97	0,88	0,88
Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ	20,22	1,00	0,72	0,74	0,63	0,63	0,54	0,31	0,29
Текущие затраты на охрану окружающей среды	51,62	0,53	0,61	0,75	0,81	0,75	0,74	0,75	1,00
Индикатор экологической устойчивости туризма		0,15	0,22	0,31	0,39	0,37	0,39	0,44	0,53
Инновационная составляющая									
Внутренние затраты на научные исследования и разработки	612,00	0,48	0,60	0,60	1,00	0,94	0,93	0,90	0,92
Затраты на технологические инновации	3 537,80	0,16	0,06	0,31	0,31	0,25	0,30	1,00	0,54
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	1 083,00	0,97	0,87	0,85	0,89	0,94	1,00	0,83	0,86
Объем инновационных товаров, работ, услуг	10 456,50	0,03	0,01	0,16	0,22	0,04	0,25	0,81	1,00
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций	11,60	0,49	0,46	0,83	0,41	0,50	0,84	1,00	0,93
Индикатор инновационной активности туризма		0,17	0,13	0,18	0,04	0,06	0,17	0,15	0,27
Социальная составляющая									
Численность населения	1 019,96	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00
Уровень безработицы (по методологии МОТ)	9,90	0,88	0,75	1,00	0,83	0,89	0,80	0,76	0,76
Продолжительность жизни	74,90	0,97	0,97	0,97	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00
Индикатор социальной устойчивости туризма		0,36	0,41	0,32	0,38	0,37	0,40	0,41	0,41
Экономическая составляющая									
Валовой региональный продукт	320 735,00	0,46	0,42	0,45	0,54	0,65	0,85	0,92	1,00
Объем платных услуг населению	2 461,65	0,52	0,65	0,62	0,68	0,78	0,81	0,83	1,00
Число коллективных средств размещения	313,00	0,30	0,43	0,39	0,37	0,43	0,45	0,55	1,00
Инвестиции в основной капитал	587,60	0,97	0,34	0,26	0,68	0,70	1,00	0,53	0,73
Налоговые поступления в бюджет	195,01	0,44	1,00	0,66	0,65	0,70	0,74	0,75	0,91
Индикатор экономической устойчивости туризма		0,33	0,31	0,23	0,31	0,34	0,45	0,39	0,53

Источник: составлено автором

На основании полученных значений индикаторов, был рассчитан индикатор устойчивости развития туризма Астраханской области за период 2008-2015 гг. (рисунок 3).

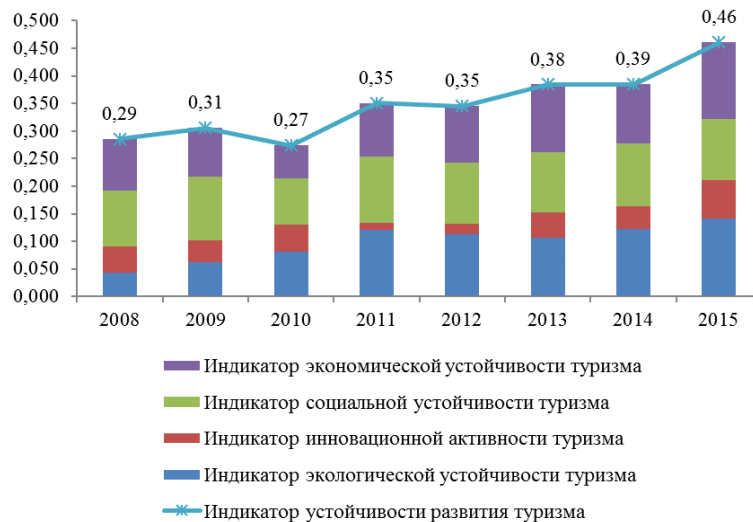


Рисунок 3. Индикатор устойчивости развития туризма Астраханской области (составлено автором)

Полученные данные показывают, что существующее развитие туризма Астраханской области характеризуется неустойчивостью (значения коэффициента не превышают 0,5). Во многом это обусловлено бессистемным развитием отдельных видов туризма и низкой степенью вовлеченности туристской деятельности в инновации.

Обсуждение

Посредством использования модели и сложившихся среднефактических индексов роста показателей, спрогнозируем устойчивость развития туризма Астраханской области при формировании природно-ориентированного туризма и расширении сфер применения инноваций (рисунок 4).

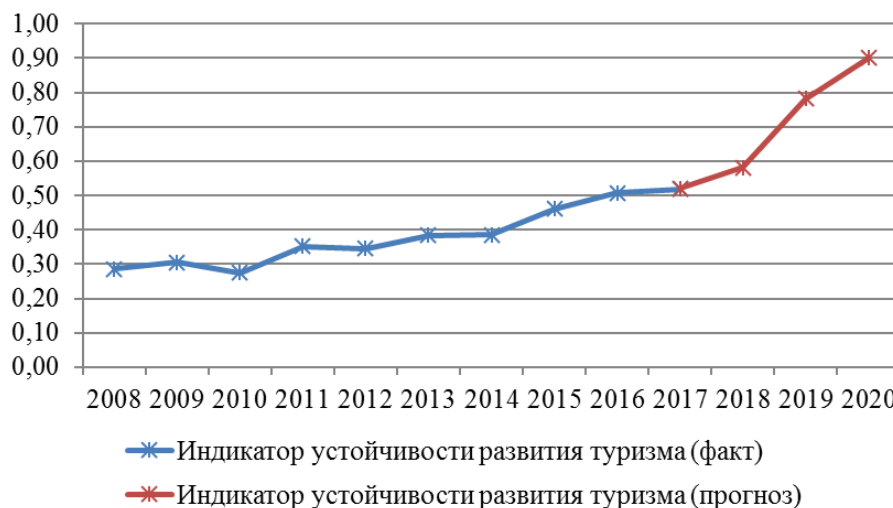


Рисунок 4. Прогноз значений индикатора устойчивости развития туризма Астраханской области до 2020 г. (составлено автором)

Таким образом, формирование природно-ориентированного вида туризма с расширением сфер внедрения инноваций позволит уже к 2020 году перейти на устойчивый тип развития туризма в Астраханской области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балдин, К. В. Математические методы и модели в экономике: учебник / К. В. Балдин, В. Н. Ашлыков, А. В. Рукосуев; под общ. ред. К. В. Балдина. – М.: ФЛИНТА: НОУ ВПО «МПСИ», 2012. – 328 с.
2. Лапшин, В. Ю. Маркетинговое управление в обеспечении устойчивого и безопасного развития локальной туристской дестинации / В. Ю. Лапшин, И. М. Лапшина // Социально-экономические явления и процессы. – 2014. – №2 (60). – С. 67-71.
3. Липина, С. А. Перспективы формирования туристско-рекреационного комплекса в республиках Северного Кавказа / Липина С. А. // Туристско-рекреационный комплекс – 2010 – 34 (91) – С. 60-64.
4. Минаев, В. А. Региональный туризм: прогнозирование и планирование развития в современных макроэкономических условиях / В. А. Минаев, Н. А. Платонова, Е. А. Цыщук // Региональная экономика: теория и практика. 2015. №23 (398). – С. 2-12.
5. Расковалов, В.П. Анализ потенциала развития природно-ориентированного туризма (на примере Пермского края) // География и природные ресурсы. 2010. № 3. С. 132-135.
6. Степанова, С. А. Развитие туристского комплекса региона на основе повышения инвестиционной привлекательности туристско-рекреационных территорий: дисс. доктора экон. наук: 08.00.05 / Степанова Светлана Александровна – Санкт-Петербург, 2010. – 403 с.
7. Сычева, Н. В. Туристский ресурс как фактор экономического развития региона / Н. В. Сычева // Вестник ОГУ. – 2011. – №8 (127) – С. 136-143.
8. Хазова, Д. С. Математическое моделирование устойчивого развития туризма: дис. кандидата экон. наук: 08.00.13 / Хазова Даниэла Сергеевна. – Москва, 2014 – 128 с.
9. Шорова, Б. В. Алгоритм разработки и реализации программно-целевого метода управления устойчивым развитием региона / Б. В. Шорова, А. Х. Думанова // Вопросы экономики и права. – 2012. – № 2. – С. 75-79.
10. Штрек, П. А. Экологизация управления в сфере туристско-рекреационных услуг: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Штрек Павел Александрович. – Санкт-Петербург, 2010. – 16 с.

Konanykhina Olga Vladimirovna

The Astrakhan state university, Russia, Astrakhan
E-mail: konanykhina@mail.ru

Levchenko Tatyana Pavlovna

Sochi state university, Russia, Sochi
E-mail: lekonst@mail.ru

Methodical recommendations on modeling of sustainable development of nature-oriented tourism in the Astrakhan region

Abstract. In this article, the author proposed the Latent Structures Path Modeling, as a method for modeling the sustainable development of tourism in the Astrakhan region. By using this method researcher can analyze high-dimensional data in a poorly structured environment, which also makes it possible to use it in a modeling sustainable development of tourism in the Astrakhan region.

Current models of sustainable development include economic, social and environmental components. However, considering the sustainable development of tourism in areas with a low level of tourist attraction, in addition to these components, it is necessary to include an innovative component. The main factors, which affect the innovative development of tourism, are: the level of scientific and technological development, economic and political stability; provision with necessary resources; level of development of tourist infrastructure; the conjuncture of the tourist market and the differentiation of the tourist product; the provision of highly qualified personnel in all spheres of tourism.

This forecasting model can give to subject of management the possibility to improve the economic and social performance of tourism development of the region.

Keywords: sphere of tourism; nature-oriented tourism; model of sustainable development