

УДК 332.14

**Пиньковецкая Юлия Семеновна**

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»

Россия, Ульяновск<sup>1</sup>

Доцент кафедры Экономического анализа и государственного управления

Кандидат экономических наук

E-Mail: [judy54@yandex.ru](mailto:judy54@yandex.ru)

**Ярославкина Татьяна Юрьевна**

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»

Россия, Ульяновск

Магистрант кафедры Экономического анализа и государственного управления

E-Mail: [pattern@russia.ru](mailto:pattern@russia.ru)

## **Экспертные оценки достигнутого регионом уровня (на примере Ульяновской области)**

**Аннотация:** В статье рассмотрены некоторые результаты проведенного авторами исследования уровня социально-экономического, инфраструктурного, культурного-образовательного, рекреационного развития Ульяновской области на основе проведения экспертного опроса. Представлен методический подход и описаны основные этапы проведенной работы. Рассмотрены группы вопросов, соответствующие основным качественным характеристикам региона: природно-географические условия, транспортная инфраструктура, историко-культурные объекты, уровень развития экономики региона, качество жизни населения, уровень развития системы образования в регионе, уровень развития науки, уровень развития здравоохранения и социального обеспечения, кадровый потенциал региона, туристическая инфраструктура, обустроенность мест отдыха, информационное обеспечение. Всего анкета, направленная экспертам, содержала 58 вопросов. Каждая из характеристик оценивалась экспертами по шестибальной шкале. Группа экспертов включала 98 человек, имеющих высокую квалификацию и работающих на предприятиях и в организациях Ульяновской области. На конкретных примерах показана возможность использования кластерного анализа и экономико-математического моделирования по данным экспертного опроса. Такими моделями являлись функции плотности нормального распределения. Как показал вычислительный эксперимент, модели хорошо аппроксимируют полученные данные и обладают высоким качеством. Полученные результаты исследования имеют научное и прикладное значение и могут быть использованы при осуществлении мониторинга основных направлений совершенствования деятельности региональных и муниципальных органов власти, обоснования стратегии развития Ульяновской области на перспективу, формирование соответствующих программ и перспективных планов.

**Ключевые слова:** Экспертный опрос; развитие региона; маркетинг; малое предпринимательство; туристическая инфраструктура; кластерный анализ; функции плотности нормального распределения.

Идентификационный номер статьи в журнале 51EVN114

---

<sup>1</sup> 432000, г. Ульяновск, ул. Гончарова, д. 9, Главпочтамт до востребования

**Julia Pinkovetskaya**  
Ulyanovsk state university  
Russia, Ulyanovsk  
E-Mail: [judy54@yandex.ru](mailto:judy54@yandex.ru)

**Tatiana Yaroslavkina**  
Ulyanovsk state university  
Russia, Ulyanovsk  
E-Mail: [pattern@russia.ru](mailto:pattern@russia.ru)

## **Expert estimation of the achieved by the region level (on the example of Ulyanovsk region)**

**Abstract:** This article deals with some results of the expert analysis, based on the socioeconomic, infrastructural, cultural, educational and the recreational development of the Ulyanovsk region. Methodological approach was set before consideration and the main stages of the analytical work were carried over. Sets of qualitative characteristics of the region were analyzed. They were natural and geographical conditions, transport infrastructure, historical and cultural objects, the level of the region's economic development, the population's living quality, the level of the development of educational system, the level of science progress, medical care and public relief, the region's human resources, tourist infrastructure, the condition of the recreation zone and the informational supply. All in all the questionnaire carried over for expert's consideration included 58 items. Each characteristic was estimated by the specialists on-scale from 1 till 6. The group consisted of 98 specialists of a high professional qualification, working in different business enterprises of the Ulyanovsk region. The possibility of using cluster analysis and mathematic economic models according to the expert questionnaire was demonstrated in the specific context. Such models were Gaussian distribution. The computational experiment proved that all the models approximate quite well with the achieved datum and possess high grade. The obtained research results possess the scientific and the applied meaning and they can be used in the monitoring of the major region's development lines and municipal authorities, in substantiation of the long term Ulyanovsk region's development strategy and to form the necessary projects and perspective plans.

**Keywords:** Expert analysis; region's development; marketing; small enterprises; tourist infrastructure; cluster analysis; normal distribution density functions.

Identification number of article 51EVN114

Маркетинг региона, на сегодняшний день, является относительно новым инструментом в управлении территориями, наряду с планированием, прогнозированием, администрированием, бюджетированием. Рассмотренный подход был впервые предложен Ф. Котлером, К. Асплундом, И. Рейном, Д. Хайдером, которые в своей работе «Маркетинг мест» указали на необходимость определения стратегий, которые обеспечивают наиболее всестороннюю оценку проблем территории для того, чтобы выбрать нетривиальный путь её развития. В частности, они предложили рассматривать четыре основные стратегии: имиджевый маркетинг, маркетинг достопримечательностей, инфраструктурный маркетинг, маркетинг людей [3].

В отечественную литературу термин «региональный маркетинг» был введен А.М. Лавровым и В.С. Сурниным [5] в 1994 году, которые определили его как элемент системы рыночных отношений, спроецированный не на микроуровень, а на мезоуровень.

А.П. Панкрухин [8] рассматривал маркетинг территории как маркетинг, осуществляемый в интересах территории, ее внутренних и внешних субъектов. Идея маркетинга территории заключается главным образом в том, чтобы планомерно и систематично выявлять уникальные черты отдельно взятого региона и привлекать к ним внимание, развивать и улучшать социально-экономическую, инвестиционную, туристическую базу в конкретном субъекте страны.

В работе И.В. Арженовского [1] предложены следующие цели регионального маркетинга:

1. повышение конкурентоспособности расположенных в регионе предприятий и организаций всех отраслей экономики;
2. повышение степени идентификации граждан со своей территорией проживания;
3. привлечение в регион инвестиций, развитие новых видов деятельности;
4. повышение уровня известности рассматриваемого региона в национальном и международном масштабе.

При достижении этих целей могут быть использованы следующие функции, характерные для классического маркетинга [11]:

- информационно-символическая, то есть создание бренда, что позволяет добиться известности и узнаваемости организации и результатов ее деятельности;
- рекламная, то есть имеющая в своей основе использование репутации, легко распознаваемой и запоминающейся символики в различных рекламных акциях и программах, что напрямую будет способствовать закреплению и расширению клиентуры;
- функция формирования и развития социальных связей с различными контактными целевыми группами.

До разработки и последующей реализации плана мероприятий по развитию маркетинга региона необходимо определить уровень развития, достигнутого регионом к настоящему времени. При этом наряду с анализом экономических, демографических, социальных и других количественных показателей, важное значение имеют качественные оценки основных характеристик, определяющих все стороны жизни населения региона и функционирования его производственной, социальной, культурной, транспортной инфраструктуры. Учитывая

недостаточное освещение проблемы качественной оценки этих характеристик региона в литературе, соответствующие исследования являются актуальными.

Некоторые аспекты оценки указанных характеристик на примере Ульяновской области представлены в настоящей статье.

Цель исследования являлся анализ уровня развития региона на основе проведения экспертного опроса.

Задачи исследования включали:

- разработку методики и проведение экспертного опроса;
- кластерный анализ полученных результатов;
- построение функций плотности распределения;
- оценку достигнутого регионом уровня по основным качественным характеристикам.

Авторский алгоритм исследований включал следующие этапы:

- формирование перечня вопросов;
- подготовка информационных материалов и анкет;
- подбор экспертов;
- проведение экспертного опроса;
- формирование массивов информации, характеризующих оценки экспертов по всем включенным в опрос вопросам;
- проведение кластерного анализа по каждой из групп вопросов (относящихся к основным характеристикам региона);
- разработка функций плотности нормального распределения, аппроксимирующих оценки экспертов по отдельным вопросам и группам вопросов;
- определение параметров функций плотности распределения (средних значений и диапазонов изменения оценок экспертов);
- разработка предложений и рекомендаций, вытекающих из проведенного анализа.

Возможность использования в качестве экономико-математических моделей функций плотности нормального распределения показана в работе [10].

В качестве метода сбора информации о достигнутом уровне развития Ульяновской области использовался метод экспертных оценок. Метод подразумевает компетентное участие специалистов в оценке основных характеристик, определяющих все стороны жизни населения региона и функционирования его инфраструктуры. Экспертный опрос [7] представляет собой разновидность опроса, в ходе которого респондентами являются эксперты, то есть квалифицированные специалисты. Учитывая необходимость получения независимых оценок в процессе опроса выяснялось индивидуальное мнение каждого эксперта. При этом каждому эксперту вручался перечень вопросов, на которые он мог отвечать без ограничения по времени, что обеспечивало повышение качества ответов. Отметим, что метод экспертных

оценок, в настоящее время является одним из наиболее эффективных инструментов анализа сложных неформализуемых систем.

Сценарий проведения сбора экспертных оценок включал в себя определение основных групп вопросов, соответствующих основным качественным характеристикам региона. В качестве таких групп были выделены: природно-географические условия, транспортная инфраструктура, историко-культурные объекты, уровень развития экономики региона, качество жизни населения, уровень развития системы образования в регионе, уровень развития науки, уровень развития здравоохранения и социального обеспечения, кадровый потенциал региона, туристическая инфраструктура, обустроенность мест отдыха, информационное обеспечение. Всего анкета содержала 58 вопросов, которые были включены в разработанную анкету, направленную экспертам.

Экспертам было предложено оценить каждую из характеристик по шестибальной шкале (от 0 до 5). То есть в анкете для ответа на каждый вопрос была использована абсолютная (числовая) или порядковая шкала.

Подбор экспертов проводился в соответствии с их компетентностью. Для этого был составлен список возможных экспертов и определена степень их пригодности для планируемого исследования. Затем проводились переговоры с экспертами, получение их согласия.

Существенное значение в процессе работы придавалось определению количества привлекаемых экспертов. В литературе по этому вопросу имеются различные мнения. Минимальное значение количества экспертов варьируется от 5 до 30 экспертов.

Непосредственно работа по формированию группы экспертов проводилась в 2013 году. Критериями отбора экспертов являлись наличие высшего профессионального образования, возраст старше 23 лет, опыт работы на руководящих должностях не менее 3 лет. Группа экспертов включала 98 человек, работающих на предприятиях и в организациях Ульяновской области.

В процессе исследования использовались методы логического, экономико-статистического анализа, математической статистики и эконометрики. Для решения поставленных задач и обработки информации применены компьютерные программы «Statistica», «Microsoft Excel».

При построении моделей в качестве исходных данных были использованы результаты проведенного в Ульяновской области в 2013 году опроса 98 экспертов по указанным выше 12 группам, включающим 58 вопросов.

Далее, в качестве примера, приведены итоги обработки экспертной информации по следующим группам вопросов: уровень развития экономики региона, туристическая инфраструктура, обустроенность мест отдыха.

Моделирование уровня достигнутого по рассматриваемым в процессе исследования характеристикам проводилось с использованием кластерного анализа и на основе разработки функций плотности нормального распределения.

Известно, что кластерный анализ представляет собой объединение схожих объектов или объектов, имеющих аналогичные характеристики в группы, называемые кластерами. Кластерный анализ предполагает выполнение ряда вычислительных процедур [6, 12]. Особенно он эффективен при одновременной оценке нескольких характеристик рассматриваемых объектов. Вычислительный эксперимент проводился с использованием метода k-средних.

В группу вопросов, характеризующих развитие экономики региона, входили уровень развития малого предпринимательства, региональных кластеров, промышленного производства, строительства, торговли, сельского хозяйства и сферы услуг.

Кластерный анализ по этой группе вопросов позволил выделить 5 групп экспертов. Первая и вторая из этих групп включают 55 экспертов, то есть больше половины. Они считают, что уровень развития экономики региона достаточно хорош, для них характерны ответы на большинство вопросов, равные 3, 4 или 5 единицам по выбранной шкале.

Третья и четвертая группы объединяют 25 опрошенных экспертов, то есть около четверти. Эти эксперты оценивают уровень развития экономики региона, как низкий. Для них характерны ответы на большинство вопросов, равные 0, 1 или 2 единицам.

Пятая группа включает 18 экспертов. Эти эксперты отмечают хороший уровень развития строительства и торговли – 3 и более единиц, средний уровень развития малого предпринимательства, сферы услуг и региональных кластеров и низкий уровень, характерный для других рассматриваемых вопросов.

Таким образом, мнение экспертов разделились. Почти половина экспертов считают, что в наибольшей мере дальнейшее развитие экономики региона связано с наращиванием таких отраслей, как промышленное производство и сельское хозяйство. Значительное увеличение объемов деятельности возможно в малом предпринимательстве и сфере услуг. Нуждается в расширении сеть территориальных инновационных кластеров.

При проведении кластерного анализа, относящегося к туристической инфраструктуре и обустроенности мест отдыха, эти группы вопросов были объединены. Таким образом, в процессе кластерного анализа определялся уровень развития гостиниц; ресторанов, кафе и баров; экскурсионного обслуживания; парков и скверов; рекреационных зон; пляжей.

Первая группа включает 33 эксперта. Они считают, что уровень развития туристической инфраструктуры и обустроенности мест отдыха в целом хороший, однако отмечают отсутствие обустроенных пляжей.

Вторая группа объединяют 28 опрошенных экспертов. Эти эксперты наряду с недостатком обустроенных пляжей низко оценивают также уровень экскурсионного обслуживания.

Третья группа включает 17 экспертов. Они отмечают хороший уровень развития сети гостиниц, ресторанов, кафе и баров и низкий уровень по остальным рассматриваемым характеристикам.

В четвертой группе 8 экспертов указали на хорошее развитие туристической инфраструктуры при плохой обустроенности мест отдыха.

12 экспертов, относящихся к пятой группе в целом низко оценили как туристическую инфраструктуру, так и обустроенность мест отдыха.

Наряду с кластерным анализом были разработаны функции плотности нормального распределения, приведенные ниже.

Первая функция описывает распределение экспертных оценок ( $x_1$ ) по группе вопросов, характеризующих уровень развития экономики региона

$$y_1(x_1) = \frac{81,67}{0,76 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x_1 - 2,94)^2}{2 \cdot 0,58}} \quad (1)$$

Все приведенные в статье формулы и таблицы разработаны авторами.

Учитывая важность развития малого предпринимательства в регионе и имеющую место неопределенность оценок экспертов по этой характеристике вторая функция описывает распределение экспертных оценок ( $x_2$ ) уровня, достигнутого малым предпринимательством в Ульяновской области

$$y_2(x_2) = \frac{98}{0,95 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x_2 - 2,85)^2}{2 \cdot 0,90}} \quad (2)$$

Третья функция отражает распределение экспертных оценок ( $x_3$ ) уровня туристической инфраструктуры и обустроенности мест отдыха

$$y_3(x_3) = \frac{77}{0,96 \cdot \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x_3 - 2,93)^2}{2 \cdot 0,92}} \quad (3)$$

Разработанные модели позволяют оценить средние значения экспертных оценок по группам вопросов, характеризующих уровень развития экономики региона (в том числе, развития малого предпринимательства), а также туристической инфраструктуры и обустроенность мест отдыха. Кроме того, модели были использованы для определения диапазонов изменения рассматриваемых значений, характерных для большинства экспертов.

Логический и статистический анализ показал, что все разработанные модели хорошо аппроксимируют исходные данные на всем диапазоне их изменения. В таблице 1 приведены расчетные значения основных статистик по трем критериям качества. Сравнение этих расчетных значений показало, что статистики по критерию Пирсона меньше табличного значения критерия [2]. Аналогично, расчетные значения по критерию Колмогорова–Смирнова меньше табличной величины [4]. Статистики по критерию Шапиро–Вилка близки к единице. Таким образом, по всем рассмотренным критериям разработанные модели обладают высоким качеством и могут быть использованы для описания исследуемых закономерностей.

Таблица 1

**Расчетные значения статистик по критериям качества**

Номер функции	Расчетное значение по критерию качества		
	Колмогорова–Смирнова	Пирсона	Шапиро–Вилка
(1)	0,03	3,40	0,96
(2)	0,01	0,12	0,98
(3)	0,07	3,01	0,97

Поскольку все разработанные экономико-математические модели хорошо аппроксимируют исходные данные и обладают высоким качеством по принятым критериям, можно сделать вывод о целесообразности использования функций плотности нормального

распределения для описания закономерностей и анализа рассматриваемых в настоящей статье характеристик.

Особенностью функций плотности нормального распределения [2] является то, что по ним без сложных расчетов могут быть определены средние значения и интервалы изменения рассматриваемых экспертных оценок. Эти интервалы для большинства (68%) опрошенных экспертов рассчитываются исходя из значений средних квадратических отклонений. При этом для расчета границ интервала к среднему значению оценки соответственно прибавляется и вычитается указанное отклонение.

Средние значения экспертных оценок и интервалы изменения оценок по данным, проведенного экспертного опроса за 2013 год, представлены в таблице 2. Они основаны на разработанных моделях (1)-(3).

**Таблица 2**

**Характеристика уровня, достигнутого Ульяновской областью**

Группа вопросов (вопрос)	Среднее значение, единиц	Интервал изменения, единиц
Уровень развития экономики региона	2,94	2,18-3,70
Развитие малого предпринимательства	2,85	1,90-3,80
Уровень туристической инфраструктуры и обустроенности мест отдыха	2,93	1,97-3,89

Из данных таблицы 2 следует, что в среднем уровень развития как экономики региона, так и туристической инфраструктуры и обустроенности мест отдыха, оценен экспертами достаточно близко к 3 баллам. При этом по первой группе вопросов у большинства экспертов эти оценки варьируются в пределах от 2,2 до 3,7 единиц. По второй группе вопросов диапазон изменения оценок существенно выше от 2 до 3,9 единиц, что свидетельствует о большем расхождении мнений экспертов.

Также из таблицы 2 видно, что несмотря на определенные достижения в сфере малого предпринимательства, описанные в работе [9], по оценке экспертов этот сектор экономики региона также необходимо развивать, так как уровень развития предпринимательства, по их мнению, находится в диапазоне от 1,9 до 3,8 единиц.

Можно сделать вывод о том, что дальнейшее развитие экономики Ульяновской области, ее туристической инфраструктуры и обустроенности мест отдыха представляется актуальным для повышения имиджа региона.

В целом проведенные исследования в полной мере позволили получить информацию об уровне социально-экономического, рекреационного и культурного развития Ульяновской области. Учитывая, что в экспертном опросе участвовало 98 экспертов, собранные данные обеспечивают достаточно адекватную картину основных достижений и имеющихся проблем в регионе.

Показано, что моделирование на основе использования функций нормального распределения обеспечивает хорошую аппроксимацию данных, полученных в результате экспертного опроса. Рациональное сочетание кластерного анализа и функций нормального



распределения позволило обеспечить комплексную оценку уровня развития региона на основе мнений экспертов по каждой из указанных выше групп вопросов.

Итоги исследований имеют определенное научное и прикладное значение и могут быть использованы при осуществлении мониторинга основных направлений совершенствования деятельности региональных и муниципальных органов власти, обоснования стратегии развития Ульяновской области на перспективу, формирование соответствующих программ и перспективных планов.

Большое значение способно сыграть включение маркетинговой составляющей в стратегическое планирование развития региона. Удачно реализованный бренд, может стать не только успешным маркетинговым проектом, определившим потенциал информационного продвижения региона как продукта, но и мощным толчком, стимулирующим рынок труда и деловую активность в регионе, создание благоприятного бизнес-климата, в том числе и для малого предпринимательства. Наряду с инвестиционной привлекательностью территории существенную роль способно сыграть сохранение социально-культурных ценностей - необходимых составляющих цивилизованного общества. Приоритетным для Ульяновской области, по мнению экспертов, является развитие туристической инфраструктуры, обустроенности мест отдыха и других связанных с туризмом отраслей экономики.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Арженовский И.В. Маркетинг регионов. [Текст]. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 136 с.
2. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. [Текст]. – М.: Высшая школа, 2001. – 575 с.
3. Котлер Ф. Маркетинг мест. Привлечение инвестиций, предприятий, жителей и туристов в города, коммуны, регионы и страны Европы. [Текст] / Ф. Котлер, К. Асплунд, И. Рейн, Д. Хайдер. – СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2005. – 384 с.
4. Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика. [Текст]. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 311 с.
5. Лавров А.М. Реформирование экономики: региональные аспекты. [Текст] / А.М. Лавров, В.С. Сурнин. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 1994.
6. Мандель И.Д. Кластерный анализ. [Текст]. – М.: Финансы и статистика, 1988. – 176 с.
7. Орлов А.И. Экспертные оценки. [Электронный ресурс] – М., 2002. – Режим доступа: <http://orlovs.pp.ru/stat.php#k4> (дата обращения: 3.02.2014), свободный.
8. Панкрухин А.П. Маркетинг территорий. [Текст]. – СПб: Питер, 2006. – 412 с.
9. Пиньковецкая Ю.С. Анализ уровня и стратегия развития малого и среднего предпринимательства (на примере Ульяновской области). [Текст] // Аудит и финансовый анализ. 2013. № 3. – С. 421-426
10. Пиньковецкая Ю.С. Закономерности развития предпринимательских структур в регионах. [Текст] // Экономика региона, 2012. № 4 (32). – С. 157-165.
11. Тульчинский Г.Л. Total Branding: мифодизайн постинформационного общества. Бренды и их роль в современном бизнесе и культуре. [Текст]. – СПб.: Филологический факультет СПбГУ; Факультет свободных искусств и наук СПбГУ, 2013. – 280 с.

**Рецензент:** Белова Елена Викторовна, доцент кафедры экономического анализа и государственного управления, кандидат экономических наук, Ульяновский государственный университет.

## REFERENCES

1. Arzhenovskij I.V. Marketing regionov. [Tekst]. – M.: JuNITI-DANA, 2011. – 136 s.
2. Ventcel' E.S. Teoriya verojatnostej. [Tekst]. – M.: Vysshaja shkola, 2001. – 575 s.
3. Kotler F. Marketing mest. Privlechenie investicij, predpriyatij, zhitelej i turistov v goroda, kommuny, regiony i strany Evropy. [Tekst] / F. Kotler, K. Asplund, I. Rejn, D. Hajder. – SPb.: Stokgol'mskaja shkola jekonomiki v Sankt-Peterburge, 2005. – 384 s.
4. Kremer N.Sh., Putko B.A. Jekonometrika. [Tekst]. – M.: JuNITI-DANA, 2002. – 311 s.
5. Lavrov A.M. Reformirovanie jekonomiki: regional'nye aspekty. [Tekst] / A.M. Lavrov, V.S. Surnin. – Kemerovo: Kuzbassvuzizdat, 1994.
6. Mandel' I.D. Klasternyj analiz. [Tekst]. – M.: Finansy i statistika, 1988. – 176 s.
7. Orlov A.I. Jekspertnye ocenki. [Jelektronnyj resurs] – M., 2002. – Rezhim dostupa: <http://orlovs.pp.ru/stat.php#k4> (data obrashhenija: 3.02.2014), svobodnyj.
8. Pankruhin A.P. Marketing territorij. [Tekst]. – SPb: Piter, 2006. – 412 s.
9. Pin'koveckaja Ju.S. Analiz urovnja i strategija razvitija malogo i srednego predprinimatel'stva (na primere Ul'janovskoj oblasti). [Tekst] // Audit i finansovyj analiz. 2013. № 3. – S. 421-426
10. Pin'koveckaja Ju.S. Zakonomernosti razvitija predprinimatel'skih struktur v regionah. [Tekst] // Jekonomika regiona, 2012. № 4 (32). – S. 157-165.
11. Tul'chinskij G.L. Total Branding: mifodizajn postinformacionnogo obshhestva. Brendy i ih rol' v sovremennom biznese i kul'ture. [Tekst]. – SPb.: Filologicheskij fakul'tet SPbGU; Fakul'tet svobodnyh iskusstv i nauk SPbGU, 2013. – 280 s.
12. Faber V. Clustering and the Continuous k-Means Algorithm [Tekst] // Los Alamos Science. 1994. Number 22. – P. 138-144.