

УДК 346.26

## ПОСТРОЕНИЕ «КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ГЕОПЕНТАКЛЯ» В СИСТЕМЕ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ О СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ И ПРИРОДНОМ ПОТЕНЦИАЛЕ РЕГИОНА

Самарина Т.А., Лукин М.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФБГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», Институт экономики и сервиса, Россия, Санкт-Петербург, ул. Кавалергардская, д. 7, e-mail: lukor@list.ru

В статье впервые представлена концептуальная модель «геопентакля». Она может быть использована для структурирования аналитической информации по конкретным регионам (субъектам РФ), в основе которой лежат представления об основных базовых факторах. Их развитие и взаимодействие отражает потенциал социально-экономического развития региона, возможности и ограничения его реализации, а также возможности раскрытия данного потенциала в направлении роста уровня сбалансированности и гармоничности развития региона. К основным факторам, характеризующим регион, отнесены: экономика, социум (население), инфраструктура, природа (окружающая среда), система власти. Эти факторы взаимосвязаны, влияют друг на друга и образуют единую систему. Использование концептуальной модели геопентакля ориентировано на совершенствование системы стратегического управления развитием регионов, переход к проблемно-ориентированному управлению, основанному на принципах гармоничности и сбалансированности факторов, обеспечивающих региональное развитие.

Ключевые слова: геопентакль, развитие регионов, потенциал региона, сбалансированное и гармоничное развитие.

## CREATION OF "GEOPENTAKL CONCEPTUAL MODEL" IN SYSTEM OF STRUCTURING INFORMATION ON THE SOCIAL AND ECONOMIC AND NATURAL CAPACITY OF THE REGION

Samarina T.A., Lukin M.V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> St.-Petersburg state economic university, Institut of economy and service, Russia, St.-Petersburg, Kavalergardskaya st., 7, e-mail: lukor@list.ru.

The geopentakl conceptual model which can be used for structuring analytical information on concrete regions (territorial subjects of the Russian Federation) at the heart of which is for the first time presented in article ideas of the major basic factors lie, development and which interaction reflects the potential of social and economic development of the region, opportunity and restriction of its realization, and also possibility of disclosure of this potential in the direction of growth of level of balance and a harmony of development of the region. To major factors characterizing the region are carried to which are carried: economy, society (population), infrastructure, nature (environment), power system. These factors are interconnected, influence at each other and form uniform system. Use of geopentakl conceptual model is focused on improvement of system of strategic management by development of regions, transition to the problem-oriented management founded on the principles of a harmony and balance of factors, providing regional development.

Keywords: geopentakl conceptual model, development of regions, capacity of the region, balanced and harmonious development.

Решение задач стратегического развития российских регионов, должно как опираться на детальный анализ состояния региона, его социально-экономической системы, природного комплекса, так и базироваться на обоснованном прогнозе развития ситуации.

В целях систематизации разнообразных сведений о современном регионе нами разработана «концептуальная модель геопентакля», которая может быть использована для структурирования аналитической информации по конкретным регионам.

*Концептуальная модель геопентакля* лежит в основе представления об основных базовых факторах, развитие и взаимодействие которых отражает потенциал социально-

экономического развития региона, возможности и ограничения его реализации, а также возможности раскрытия данного потенциала в направлении роста уровня сбалансированности и гармоничности развития региона.

В основе понятия «геопентакль» применены слова «*гео*» (земля, территория, то есть территория региона) и «*пентакль*» - фигура, образ из пяти углов (звезда, пентаграмма), каждый из них представляется одним из факторов, к которым отнесены: экономика, социум (население), инфраструктура, природа (окружающая среда), система власти. Эти факторы взаимосвязаны, влияют друг на друга (как непосредственно, например система власти на другие элементы, так и опосредованно) и образуют единую систему.

Отметим, что укрупненным аналогом геопентакля является геотрион, под которым Н.Д. Матрусов понимает триединую систему: «население – хозяйство – территория» [1, с. 28-29]. Вместе с тем, по нашему мнению, геотрион не охватывает всех значимых факторов, детерминирующих развитие региона (как позитивных, так и негативных).

Приведем определения некоторых понятий, используемых в концептуальной модели геопентакля.

*Элемент геопентакля* – наиболее общие факторы, в совокупности объединенные в единую систему и в целостности характеризующие потенциал региона и его развитие.

*Основные параметры* - наиболее значимые (позитивные, ценностно-привлекательные), устойчивые и измеримые характеристики элементов геопентакля.

*Проблемы* – любые факторы, препятствующие достижению обоснованных целей в развитии региона.

*Ограничения* – наличие факторов, ограничивающих или устанавливающих пределы для роста экономики, благосостояния населения и других позитивных факторов.

*Риски* – вероятность наступления тех или иных негативных событий<sup>1</sup>, становящихся проблемами в тот момент, когда они происходят в реальности.

Для оценки факторов предложены следующие *критерии*.

Е – эффективность реализации характеристик фактора.

Д – положительная динамика характеристик фактора.

В – уровень сбалансированности характеристик фактора.

Р – проблемность, препятствующая эффективности фактора.

К – уровень рисков и ограничений по фактору.

Шкала оценки: 1 – низкий уровень проявления фактора; 2 - ниже среднего – уровень проявления фактора; 3 – средний уровень проявления фактора; 4 – выше среднего – уровень проявления фактора; 5 - высокий уровень проявления фактора. Для параметров

---

<sup>1</sup> В данном случае рассматриваются только негативные риски.

проблемности, рисков и ограничений (R, P) – шкала меняет полюса (то есть – 1 высокий уровень проявления риска; 5 - низкий и т.д.).

Причем для каждого региона (субъекта РФ) могут составляться специфические для местных условий параметры, проблемы, риски и ограничения. В таблице 1 представлены характеристики каждого из пяти элементов геопентакля.

Таблица 1.

Характеристика основных факторов, характеризующих элементы геопентакля, позволяющие структурировать информацию о состоянии регионов.

Элементы геопентакля	Основные параметры	Основные проблемы	Риски и ограничения
I. Экономика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ВРП на душу населения;</li> <li>- рост объемов произведенной и реализованной продукции в натуральном исчислении;</li> <li>- баланс ввоза – вывоза продукции;</li> <li>- вклад малого и среднего бизнеса в ВРП;</li> <li>- производительность труда в регионе;</li> <li>- доля инновационной продукции;</li> <li>- уровень монопрофильности экономики региона;</li> <li>- сбалансированность потребительского рынка;</li> <li>- возможности и использование туристско-рекреационного потенциала;</li> <li>- уровень инвестиционной привлекательности регионов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- износ основных фондов и устаревшие технологии;</li> <li>- необоснованные инновационные инициативы («мода на инновации»);</li> <li>- недостаточность ресурсной базы;</li> <li>- монополизм крупных ресурсодобывающих компаний;</li> <li>- отток молодежи;</li> <li>- недостаточность развития сервиса, необходимого для развития туристско-рекреационного потенциала</li> </ul>	<p>Риски:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высокая энергетическая и транспортная составляющая;</li> <li>- спад основного производства (промышленного или с/х);</li> <li>- депопуляция и миграционный отток трудоспособного населения;</li> <li>- недостаточность специальных технологий (например, северных).</li> </ul> <p>Ограничения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отдаленность региона от центра, наличие труднодоступных территорий;</li> <li>- сезонные колебания полярного дня и ночи;</li> <li>- ресурсные ограничения региона</li> </ul>
II. Социум (население)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень реальных доходов населения;</li> <li>- пространственная мобильность населения (как позитивная характеристика), миграционная прибыль населения;</li> <li>- уровень занятости;</li> <li>- уровень безопасности жизнедеятельности населения;</li> <li>- естественный прирост населения;</li> <li>- уровень образования населения;</li> <li>- снижение уровня преступности и экстремизма;</li> <li>- безбарьерная среда.</li> <li>- уровень гражданских инициатив (развития ТОСов [5],</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проблемы сохранения условий для жизнедеятельности коренных малых народов;</li> <li>- напряженность на рынке занятости;</li> <li>- негативные демографические тенденции</li> </ul>	<p>Риски:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- депопуляция и миграционный отток трудоспособного населения.</li> </ul> <p>Ограничения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие привлекательной для жизнедеятельности населения среды</li> </ul>

	краудсорсинга и т.п.)		
III. Инфраструктура	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень комплексирования отдельных отраслей инфраструктуры;</li> <li>- уровень внедрения КОТ в новых районах и поселениях;</li> <li>- уровень развития дорожно-транспортной системы;</li> <li>- уровень обеспечения населения жильем и коммунальными услугами;</li> <li>- уровень развития и обеспечения безопасности энергетики и других коммуникаций;</li> <li>- развитие банковско-финансовой и страховой сферы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- недостаточность комплексности отраслей инфраструктуры, действующих автономно;</li> <li>- уплотнительная застройка и другие стратегии строительства, ориентированного на извлечение прибыли;</li> <li>- износ оборудования и сетей;</li> <li>- отсутствие банковско-финансового и страхового сервиса, ориентированного на интересы региона;</li> <li>- неудовлетворительное состояние большинства дорог;</li> <li>- низкая плотность автодорожной сети</li> </ul>	<p>Риски:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- риск транспортного коллапса, энергетического блэкаута и других сбоев инфраструктуры;</li> <li>- риск роста неплатежей и кредитной зависимости предприятий инфраструктуры.</li> </ul> <p>Ограничения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обширные территории с труднодоступными для устойчивого развития объектами</li> </ul>
IV. Природа (окружающая среда)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сбалансированность природовосстановления и природопользования;</li> <li>- восстановление нарушенного ландшафта и биодиверсификация продуктивности возобновляемых ресурсов;</li> <li>- организация мало- и безотходного производства и производственного цикла;</li> <li>- рост доли применения «зеленых» (энергоэффективных) технологий (green building) в строительстве;</li> <li>- эффективность экологического мониторинга и экологических услуг (в том числе развитие экологического страхования);</li> <li>- позитивная динамика снижения загрязненности окружающей среды;</li> <li>- формирование экологического сознания населения (в первую очередь, детей)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-загрязненность территории промышленными бытовыми отходами;</li> <li>- нарушения ландшафта и биодиверсификация возобновляемых ресурсов;</li> <li>- низкий уровень экологической культуры должностных лиц и населения;</li> <li>- отсутствие экологического страхования</li> </ul>	<p>Риски:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- риски природных и техногенных аварий и катастроф.</li> </ul> <p>Ограничения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- естественные ограничения (горы, водоемы, пустыни, тундра и т.д.), препятствующие транспортному сообщению и освоению территории</li> </ul>
V. Система власти	<ul style="list-style-type: none"> <li>- авторитетность и эффективность власти;</li> <li>- стабильность / нестабильность власти (частота смены региональных властных элит);</li> <li>- наличие и использование регламентированной оценки по конечным результатам;</li> <li>- уровень стратегирования;</li> <li>- уровень использования ИТ, развития «Электронного правительства»;</li> <li>- эффективность взаимодействия власти с бизнесом, экспертным сообществом и населением;</li> <li>- ориентация на баланс и гармонию в системе пяти элементов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проблемы в организации эффективного аппаратного управления;</li> <li>- недостаточный уровень квалификации персонала государственной и муниципальной службы и готовности к работе в условиях инновационной экономики;</li> <li>- высокий уровень дублирования в деятельности подразделений исполнительной власти;</li> <li>- недостаточный уровень разграничения полномочий с федеральными структурами и с муниципалитетами;</li> <li>- низкий уровень регламентов</li> </ul>	<p>Риски:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высокий уровень коррупции;</li> <li>- высокий уровень криминогенности ситуации;</li> <li>- риск терроризма, межэтнических и межконфессиональных конфликтов;</li> <li>- риск издержек монопрофильности экономики, требующий участия власти в разрешении проблем.</li> </ul> <p>Ограничения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие сложных по управлению территориальных</li> </ul>

		деятельности	комплексов
--	--	--------------	------------

Примечание. При использовании метода построения геопентакля в режиме мониторинга отдельные оцениваемые параметры могут уточняться и дополняться.

Представленный на рис. 1 геопентакль характеризует регион с уровнем сохранения окружающей среды выше среднего, со средним уровнем развития экономики и с характеристиками ниже среднего, относящимися к системе власти, инфраструктуре и к населению.

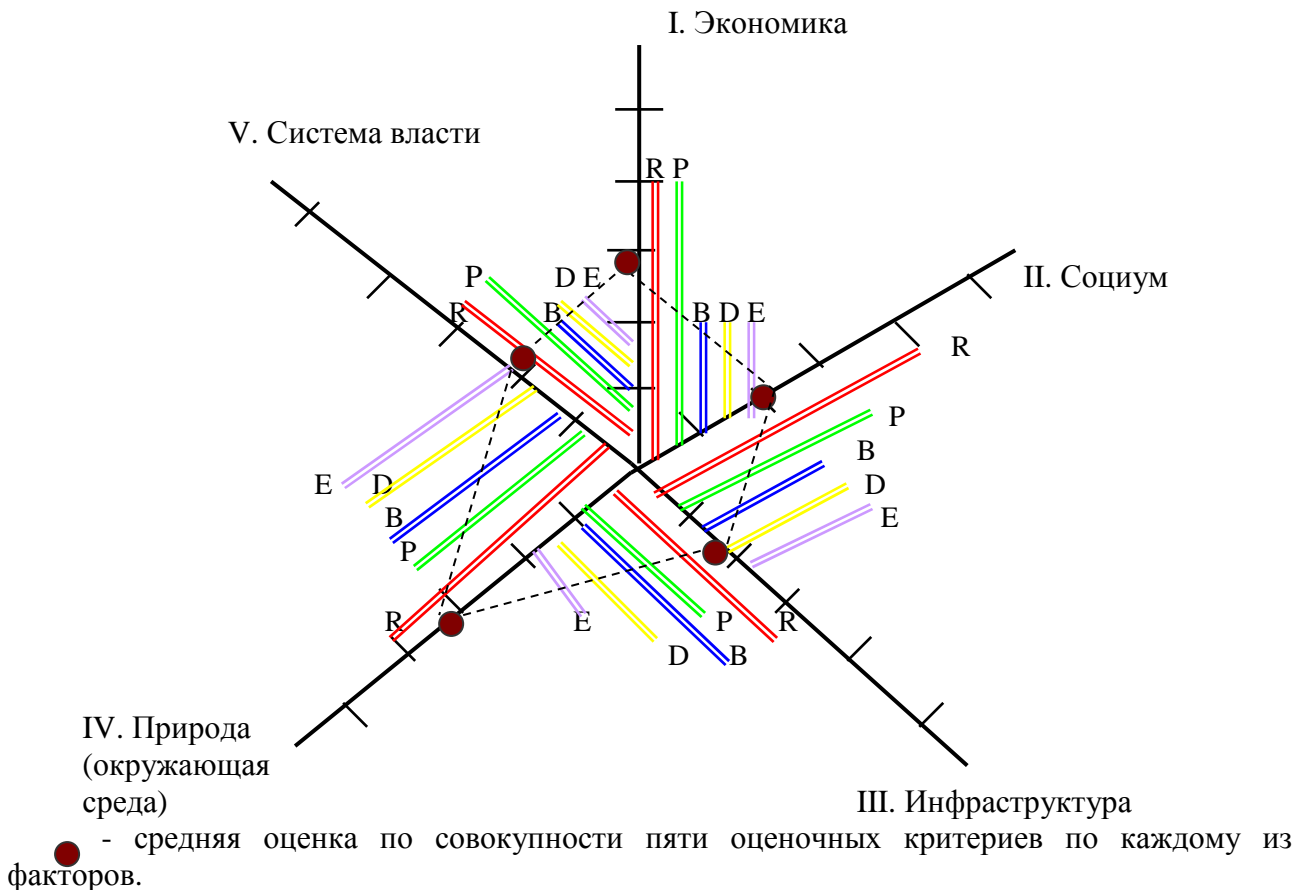


Рис. 1. Графический пример построения геопентакля региона.

Чем больше площадь полученной конфигурации геопентакля конкретного региона, тем более будет выраженной степень гармонизации социально-экономической системы региона. Отметим, что конфигурация геопентакля является динамической характеристикой, изменяется во времени в зависимости от развития отдельных факторов. Соответственно может быть построен геопентакль, оценивающий ситуацию в регионе за относительно длительный период (например, за 5-10 лет) или может быть оценен по текущему срезу, что позволяет использовать его в динамике, в режиме мониторинга.

К основным источникам сведений, используемых для оценки параметров конкретного геопентакля, относятся данные:

- государственной региональной статистики (сборники «Социально-экономическое положение России» и «Национальные счета России», выпускаемые Росстатом [2; 4]);

- оценки и рейтинги регионов и их исполнительной власти, публикуемые в правительственных сайтах России, а также независимыми экспертами;
- материалы агентства «Эксперт-РА», периодически публикуемые в журнале «Эксперт» [3];
- аналитическая информация, получаемая на основе методики контент-анализа данных Интернета;<sup>1</sup>
- другая аналитическая и оценочная информация.

Такой объем информации, полученной из разных источников (отдельные параметры определялись путем сравнения данных, содержащихся в 7-8 источниках), позволяет повысить достоверность результатов оценивания и согласованность последующих оценок экспертов. Отметим, что по поводу источника данных из официальной статистики следует учитывать проблему запаздывания информации (например, сборники «Национальные счета России» выходят с опозданием на 1,5 – 2 года).

Следующим этапом работы является сведение информации, полученной из различных источников, и предоставление данной информации для работы группе экспертов, представляющих академическую и вузовскую науку в сфере региональной экономики.

Ниже в табличной форме (табл. 2) представлены обобщенные характеристики геопентакля регионов СЗФО, рассчитанные (за пятилетний цикл 2009-2013 гг.) с участием группы экспертов на основе применения метода «Форсайт» в январе 2014 г.

---

<sup>1</sup> Методика разработана совместно с доцентом кафедры ГМУ СПбГЭУ, к.э.н. Лубашевым Е.А.

Таблица 2.

Итоговые оценки геопентакля регионов СЗФО, рассчитанные (за пятилетний цикл 2009-2013 гг.) с участием группы экспертов

	Регион	Средняя оценка экспертов по пяти элементам геопентакля						
		I. Экономика	II. Социум (население)	III. Инфраструктура	IV. Природа (окружающая среда)	V. Система власти	Общая оценка	
							оценка	ранг
	Ленинградская обл.	4,2	4,2	3,1	3,3	3,5	18,3	2
	Псковская обл.	2,9	3,7	3,0	4,0	3,0	16,6	3-4
	Новгородская обл.	3,1	3,5	3,0	3,5	3,0	16,1	5
	Архангельская обл.	3,1	3,2	2,3	2,8	3,0	14,4	8
	Республика Карелия	2,7	3,0	2,1	3,3	2,5	13,6	10-11
	Санкт-Петербург	4,2	4,1	4,2	3,4	3,8	19,7	1
	Республика Коми	3,4	2,9	2,3	2,7	3,3	14,6	7
	Калининградская обл.	3,5	1,9	3,7	4,1	3,4	16,6	3-4
	Вологодская обл.	3,0	3,6	2,9	3,2	3,7	15,5	6
0	Мурманская обл.	3,0	2,7	2,6	2,7	3,1	14,1	9
1	Ненецкий АО	2,8	2,6	2,7	2,1	3,4	13,6	10-11

Примечание. Оценка по 5-балльной шкале с сопоставлением оценок отдельных субъектов СЗФО с общими данными регионов РФ.

Анализ таблицы 2 показывает, что наиболее высокая оценка параметров геопентакля по данным 2009-2013 гг. показал Санкт-Петербург (19,7). Вместе с тем дальнейший рост уровня гармонизации развития данного мегаполиса может обеспечиваться за счет более динамичного развития природоохранных технологий и дальнейшего совершенствования системы управления городов (взаимодействия регионального и муниципального управления, развития электронного правительства и т.п.). Вторым регионом идет Ленинградская область, резервы развития которой касаются в первую очередь формирования инфраструктуры (транспортной, энергетической и пр.) во взаимосвязи с учетом природных ограничений и рисков. Так же как и для Санкт-Петербурга, целесообразно принятие мер по совершенствованию взаимодействия региональной государственной власти и муниципальных образований.

В число относительно благополучных по уровню гармонизации основных параметров геопентакля попали также Калининградская и Псковская области. При этом основным резервом роста для Калининградской области является развитие человеческого капитала (1,9 – оценка социума). В Псковской области резервы роста отмеченных в модели геопентакля параметров касаются, в первую очередь, развития инфраструктуры (энергетики, плотности и

качества автомобильных дорог), а также системы власти. Причем близкий профиль данному региону показывает Новгородская область.

К числу регионов, наиболее дисгармоничных в соответствии с концепцией геопентакля, можно отнести регионы, находящиеся в сложных природно-климатических условиях, включая Архангельскую и Мурманскую области и Ненецкий АО, где есть проблемы с развитием обеспечивающей территорию инфраструктуры и с сохранением природного комплекса, особенно в местах добычи и первичной переработки невозобновляемых ресурсов. Особенно тревожная ситуация представляется у приграничного региона - Республики Карелия, где почти все оцениваемые параметры ниже среднего уровня.

Таким образом, использование концептуальной модели геопентакля позволяет внести коррективы в систему стратегического управления развитием регионов, перейти к проблемно-ориентированному управлению, основанному на принципах гармоничности и сбалансированности.

### Список литературы

1. Матрусов Н.Д. Региональное прогнозирование и региональное развитие страны. – М. : Наука, 1995.
2. Национальные счета России.
3. Рейтинг инвестиционной привлекательности российских регионов, 2007-2008 годы // Эксперт. – 2008. - № 49, 15-21 декабря. - С. 95-110.
4. Социально-экономическое положение России. 2012. – М. : Федеральная служба государственной статистики, 2013.
5. Тюрин Г.В. Опыт возрождения русских деревень. – М. : Поколение, 2007. – 240 с.

### Рецензенты:

Шихвердиев А.П., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономической теории и корпоративного управления, ФГОУ ВПО «Сыктывкарский государственный университет», г. Сыктывкар.

Макаров А.Д., д.э.н., д.ю.н., профессор, профессор кафедры прикладной экономики и маркетинга Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург.