

УДК 338+504

## Оценка как фактор управления территориальными социо-эколого-экономическими системами в условиях размытости исходной информации



### **Посталюк М.П.**

Доктор экономических наук, профессор,  
заведующий кафедрой экономической теории  
Университета управления «ТИСБИ»



### **Розанова Л.Н.**

Кандидат географических наук,  
доцент кафедры экономической теории  
Университета управления «ТИСБИ»

*В статье рассматриваются территориальные социо-эколого-экономические системы как сложные иерархические образования, описываются различные подходы к их изучению, обосновывается необходимость синергетического подхода к их оценке.*

*Ключевые слова: социо-эколого-экономические системы, территориальный анализ, синергетический подход, оценивание.*

Особенности оценочного изучения территории исходят из принятия ее «двойственности» как пространственного и ресурсного базиса жизни и деятельности человека.

Теоретически и методически оценочный подход связан с ценностным подходом – направлением философского анализа, опирающегося на категории «ценность», «оценка», «ценностное отношение», «оценочное сознание».

Потребность в оценке возникает из практики, являясь в то же время ее необходимым условием. Человек в своей деятельности нуждается в сведениях о различных объектах. Знание объективных свойств предметов и вещей дает человеку собственно познание. Однако эта абстракция еще не дает возможности действовать, так как не соотнесена с его потребностями и возможностями. Оценка же соотносит объект с целями и потребностями человека, выявляет их ценность в конкретной ситуации. Именно оценочное знание обосновывает выбор и предпочтительность вариантов практических действий.

Практика определяет содержание и форму оценки, но ее познавательная конструктивность остается неиз-

менной: оценка переводит информацию об объекте из состояния «просто знание» в активное состояние «знание-действие». Такая трансформация возможна благодаря тому, что оценка есть не только познание реальности, но и активно выраженное отношение к ней.

В современной аксиологической литературе нет однозначного определения понятия «ценность». По Г. Риккерт и М. Веберу, ценность – интерес, свойственный эпохе, и интерес научный, который руководит выбором и обработкой объекта эмпирического исследования. Оценку же оба автора определяют как практическую установку, зависящую от индивидуальной позиции исследователя, отличную от процедуры «отнесения к ценностям», когда он должен руководствоваться чем-то объективным и всеобщим.

Многие отечественные философы едины в том, что ценность отражает момент единства субъекта и объекта, когда новые качества объекта (его ценностные свойства) проявляются благодаря способности отвечать потребностям субъекта.

В реальные ценностные отношения человека с внешним миром ставит только практика. Эта мысль

еще раз подтверждает объективную необходимость развития оценочных исследований в целях усиления конструктивности географии.

Оценка есть сопоставление оцениваемого объекта с его идеализированным образом. В этом смысле критерий является не только конкретным ценностным представлением, но и мерилем ценности объекта. Сопоставление объекта с критерием – основной способ оценочного познания. В качестве критериев могут выступать идеалы, цели, нормы.

Оценка является стороной познания, поскольку позволяет расширять представление человека о действительности, а также завершающим этапом процесса познания ценностных свойств действительности, и специфической формой познания, существующей наряду с безоценочной. Особое значение для практической деятельности имеют функции ценностной ориентации и регулятивная.

Ценностная ориентация затрагивает в первую очередь субъект оценки, способ вхождения его во внешнюю среду. Оценка преобразует структуру практики в соответствии с потребностями и интересами субъекта.

Регулятивная функция вторгается в сферу объекта. Она характеризуется его преобразованием с учетом ценностных представлений и с целью его функционирования в желаемом направлении,

Регулятивное воздействие оценки может быть непосредственным, когда она участвует в создании средств, организующих действия субъекта, в частности, норм и целей. Опосредованное регулятивное воздействие оценки проявляется на уровне социальных норм, например, через идеологизацию общественного сознания. Регулятивная функция тяготеет более всего к управлению.

Одним из направлений развития оценочного подхода на уровне конкретно-научной методологии в географии является комплексная оценка территории.

В географических оценочных работах также всегда возникает задача определить, хорош или плох один объект (или явление) для другого. Поэтому необходимо различать «объект оценки» и «субъект оценки». Оценка какого-либо объекта – это мера отношения к нему. Оценка всегда выражает субъектно-объектные отношения.

Необходимо отличать оценку от показателей измерения. Даже самые подробные и точные измерения характеристик геосистем не могут служить их оценкой, так как сами по себе свойства геосистем, не соотношенные с деятельностью человека, не обладают ни «полезностью», ни «вредностью». Для измерения свойств геосистем достаточно наличие самого «объекта», а для их оценивания необходимо соотношение результатов измерения с состоянием, с требованиями «субъекта». Таким образом, можно сказать, что оценка всегда относительна, а результаты измерения – абсолютны.

Важно также не смешивать оценку с выбором, с принятием решения. Оценка является основой выбора, основой принятия решения.

Для полноты формулы оценивания необходимо также указание конкретных условий, в которых происходит взаимодействие объекта и субъекта оценивания, – географических, политических и других, то есть оценка в любом случае должна быть пространственно и исторически относительной, так как только в этом случае становится возможной ее правильная интерпретация и квалифицированное использование. Поэтому для обозначения оценки-действия целесообразно использовать термин «оценивание», для обозначения же результата оценивания – термин «оценка».

Таким образом, оценивание территории с определенных позиций и в соответствии с поставленной целью является одной из важнейших задач современной науки и во многом определяет ее конструктивный потенциал.

Различные оценки территориальных социально-эколого-экономических систем способствуют выявлению и осмыслению механизма наиболее фундаментальных процессов, формирующих территориальные социально-экономические структуры и определяющих основы территориальной организации жизни общества.

Представим условия территории как объект оценивания. Условиями территории мы считаем свойства среды, внешней для развития различных систем. При этом имеет значение как абсолютность, так и относительность условий:

- абсолютность задается их генетической основой, единством источников формирования,

- относительность объясняется релевантностью внешней среды, то есть соответствием ее отдельных свойств определенным требованиям субъекта. Иначе говоря, в оцениваемые условия включаются только те, которые непосредственно или косвенно влияют на конкретную систему.

Еще более дифференцирует отбор условий цель оценочного исследования. Например, при проведении оценки условий в рамках географической экспертизы региональных нормативов важно выделить и оценить именно норморегулирующие условия территории. Это означает, что комплексная оценка условий предваряется их качественной оценкой, задача которой провести инвентаризацию оцениваемых условий, используя для этого соответствующие методы и приемы.

В настоящее время складывается система общих и специальных количественных оценок. Это можно проследить на оценке условий хозяйственного освоения территории. Ее диверсификация в значительной степени обусловлена полиструктурностью самого освоения.

Структура хозяйственного освоения территории включает промышленное, сельскохозяйственное, про-

мышленное, технологическое, инженерное и научно-техническое освоение.

Необходимость проведения общих оценок возникает тогда, когда ставится задача оценить параметры и территориально систематизировать наиболее существенные компоненты природного и хозяйственного потенциала территории с целью формирования геоинформационной базы региона.

Как уже говорилось, оценивание имеет смысл лишь в случае, когда предварительно сформулирована его цель, диктуемая научными, практическими или иными соображениями. В отношении проблемы целеполагания для территориальных социо-экологических систем 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.

Для задач оценивания территориальных социо-экологических систем это означает, что процедура оценивания не может иметь характера полностью формально-логического алгоритма, а должна опираться в значительной мере на логико-содержательные подходы и приемы анализа, базирующиеся на особенностях и закономерностях научного мышления. В таком подходе можно видеть интерпретацию известного в общей теории систем принципа внешнего дополнения, согласно которому при большой сложности объекта исследования необходимы содержательный контроль полученных результатов и неформально принимаемые решения о корректировке этих результатов.

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 полужормальному исследовательскому аппарату, основу которого составляют, прежде всего, методы теории экспертных оценок и теории размытых множеств, а также методы теории принятия компромиссных решений.

Однако многочисленные работы, посвященные оцениванию с тех или иных позиций каких-либо компонентов территории, не имеют, строго говоря, общей методической базы. Поэтому оценка одного и того же объекта разными исследователями может привести к разным и даже несопоставимым результатам. Еще более важным является вопрос об общих, независимых от сформулированных целей, подходах к оценке территории, методических и практических путях реализации этих подходов. Не вызывает сомнений значимость разработки этих вопросов, ибо это фактически дало бы возможность описывать процедуру оценивания территории и ее результаты в

общих понятиях и терминах, на своего рода «универсальном языке», а также в значительной мере автоматизировать вычислительные работы, связанные с оцениванием. В рамках указанного общего подхода, его исходной концептуальной схемы, модели постановки проблемы и ее решения, методов исследования – всего того, что принято называть парадигмой, становится возможным сопоставлять результаты оценивания разных территорий (с позиций одной и той же цели) и, благодаря этому, получать новый материал для дальнейших исследований. Строго говоря, общий подход к оценке позволяет сравнивать также результаты оценивания одной и той же территории, но с разных позиций. Содержательный смысл и практическая польза такого сравнения могут быть различными, однако формальных препятствий к этому нет, так как все оценки получаются как результат действий по одной и той же алгоритмической схеме.

Наиболее оправданный путь решения проблемы оценивания территории мы видим не в разработке изолированного формального аппарата, а в использовании логических, содержательных приемов и методов, позволяющих при минимуме используемого математического арсенала получать нетривиальные результаты.

Одним из результативных направлений исследования процессов управления территориальными единицами общества и поиска разумных компромиссов является подход, основанный на признании объективно существующих «интересов» как побудительной силы процессов, протекающих в территориальных социо-эколого-экономических системах и во многом определяющих их структуру, функционирование и развитие. Этот подход лег в основу теории принятия компромиссных решений, задачи которой состоят в разработке теоретических основ, принципов и методов согласования интересов в данных системах с целью отыскания компромиссов, обеспечивающих стабильное и эффективное выполнение территорией своих внутренних и внешних функций.

Когда территория выступает в качестве объекта конкретной деятельности или исследования, в качестве важнейших фигурируют свойства, определяющие территорию как целостный объект, т.е. ее системные свойства. Это подводит к понятию географической системы (геосистемы) как содержательной модели территории, сформулированной в понятиях и терминах системного анализа. Как и понятие абстрактной системы, понятие геосистемы не имеет общепринятого определения; все подходы к определению системы вообще правомерны и в отношении геосистем. Тем не менее можно отметить некоторые характерные особенности геосистем: их компонентами являются элементы природы, хозяйства и населения, взаимодействие между которыми связано с преодолением расстояния и на котором задано отношение географичности, связывающее тер-

риториальную локализацию элементов с их индивидуальными свойствами; неперенным атрибутом геосистем является граница.

Размытость социально-экономических объектов, явлений и процессов очень часто проистекает из тех их характеристик, которые с трудом поддаются (или совсем не поддаются) количественному выражению либо по каким-то причинам не могут быть измерены с удовлетворительной точностью. Результат в обоих случаях одинаков – та или иная степень неопределенности в условиях решаемой задачи.

В то же время эти характеристики, как правило, достаточно хорошо сравнимы на порядковой шкале измерений. Это означает, что относительно каждой пары объектов – носителей какого-либо качества практически всегда можно указать, какой именно из них обладает данным качеством в большей мере, или же признать, что объекты в этом смысле равноценны. Таким образом, на множестве однородных объектов может быть задано отношение предпочтения практически по любому признаку из числа тех, которыми эти объекты обладают, другими словами, объекты могут быть упорядочены.

Существуют два типа отношений предпочтения (порядка). Для первого типа характерны предпочтения, которые можно измерить на порядковом шкале, т.е. лишь констатировать факт предпочтения (или эквивалентности) одного объекта другому – это так называемые неметризованные отношения предпочтения. Второй тип предполагает не только установление факта предпочтения или эквивалентности одних объектов другим, но и некоторую количественную оценку интенсивности (силы) предпочтения – это так называемые метризованные отношения предпочтения.

Для полноты формулы оценивания необходимо также указание конкретных условий, в которых происходит взаимодействие объекта и субъекта оценивания – географических, экономических, демографических, политических и других, т.е. оценка в любом случае должна быть пространственно и исторически относительной, так как только в этом случае становится возможной ее правильная интерпретация и квалифицированное использование.

Опыт изучения социально-экономических явлений позволяет прийти к выводу, что результаты решения широкого круга задач зависят не столько от абсолютных значений исходных данных, сколько от их взаиморасположения на порядковой шкале.

Это вполне объяснимо, если признать за социально-экономических объектами свойство размытости, которое практически исключает какие-либо жесткие формы взаимосвязи (типа функциональной) между исходными данными и конечными результатами. В силу этого наиболее целесообразным способом формализации исходной информации и условий в географических задачах, решаемых в условиях неопределенности, можно считать неметризованные

отношения предпочтения. Дополнительным аргументом в их пользу может служить то, что использование неметризованных отношений предпочтения связано со значительно меньшими объемами вычислительных работ, чем использование метризованных отношений. В дальнейшем речь пойдет только о неметризованных отношениях предпочтения. В то же время излагаемые ниже результаты могут быть без особых затруднений модифицированы для случая метризованных отношений.

Предлагаемая процедура оценивания территории в рамках теории принятия компромиссных решений имеет алгоритмический характер и состоит из ряда этапов.

1. Формулируется конкретная цель оценивания территории. Цели могут быть самыми различными и определяются потребностями субъекта оценивания это может быть оценка степени пригодности территории и ее отдельных частей для размещения каких-либо объектов, оценка уровня экологической опасности, порождаемой различными отраслями производства и их сочетаниями, степени рациональности региональных систем природопользования, приема мигрантов и, в более широком плане, – оценка потенциальных возможностей социально-экономического развития. Сюда же можно отнести оценку степени рекреационной, миграционной и иной привлекательности отдельных районов и населенных пунктов, а также оценку особенностей территориального распределения спроса на определенные товары и услуги и т.п.

2. Определяется круг факторов и условий, существенных с позиций сформулированной цели. Фактически это означает, что на основании неформальных соображений и содержательного анализа проблемы устанавливается перечень характеристик (не обязательно количественных), определяющих значения искомых оценок. Число выявленных существенных факторов обозначим через  $m$ .

3. Поскольку значимость различных факторов при формировании искомой оценки может быть различной, факторы упорядочиваются в соответствии с представлениями субъекта оценивания об относительной значимости факторов для конечного результата. При решении различных практических задач часто требуется определять коэффициенты относительной важности критериев оценки рассматриваемых объектов. Для этого используются различные методы: непосредственная численная оценка; оценка в баллах; ранжирование; метод Черчмена-Акофа; метод частот предпочтений; метод Терстоуна; линейная свертка критериев.

Все методы определения коэффициентов относительной важности используют субъективную информацию, получаемую от экспертов и лиц, принимающих решения. В связи с этим очевидных критериев сравнения таких методов не существует и обоснование их выбора связано с определенными трудностями.



Методы, в которых доля формальных преобразований относительно велика, как правило, используют информацию, получаемую при упорядочении или попарном сравнении объектов экспертами или лицами, принимающими решения. Эта информация обычно более надежна, чем непосредственно назначаемые оценки. Однако таких упорядочений или сравнений требуется провести достаточно много. Это вызывает необходимость длительного общения с экспертами и лицами, принимающими решения, что не всегда возможно. Обработка полученных данных в соответствии с формальными процедурами метода также требует значительных затрат времени, что может оказаться существенным при подготовке оперативных решений. Использование методов, в которых доля формальных преобразований относительно мала, связано с необходимостью получения от экспертов и лиц, принимающих решения, более точных оценок. Получение такой информации связано с известными трудностями, однако при этом требуется значительно меньше времени общения с экспертами и лицами, принимающими решения.

Рассматриваемые методы разделяются на группу методов, позволяющих рассчитать коэффициенты относительной важности критериев по информации, получаемой от одного эксперта (непосредственная численная оценка, оценка в баллах, метод Черчмена-Акофа, метод частот предпочтении, линейная «свертка» критериев), и группу методов, при использовании которых можно получить только обобщенный для всех экспертов ряд коэффициентов (ранжирование и метод Терстоуна). Методы первой группы можно сравнивать со степенью согласованности экспертов при определении коэффициентов для каждого критерия. Метод, который при прочих равных условиях обеспечивает большую согласованность экспертов, можно считать лучшим.

Таким образом, трактуя взаимодействия в территориальных социо-эколого-экономических системах как взаимодействие и столкновение несопадающих интересов отдельных элементов, подсистем и иерархических уровней, представляются новые возможности для содержательного анализа, столь важного в социально-экономических исследовани-

ях, так как выявление, описание и согласование интересов со всей очевидностью связано с изучением движущих сил и мотивов, вызывающих взаимодействие, и целей, преследуемых каждым субъектом – носителем интересов.

Наиболее существенным при этом является то, что предлагаемый подход позволяет с общих позиций рассматривать многие эколого-географические процессы и явления, обусловленные существованием тех или иных противоречий (в самом широком смысле этого слова) между социально-экономическими объектами любой природы, и в соответствии с этим наметить единый подход к решению многих проблем. В современных условиях, когда широкое развертывание междисциплинарных исследований становится все более насущной необходимостью, такой общий подход представляется своевременным и может оказаться весьма полезным. В частности, он дает возможность разработать общий методологический аппарат, в формальном плане не связанный с конкретными особенностями отдельных социально-экономических задач и поэтому позволяющий получать результаты на своего рода «универсальном» языке, без которого трудно представить себе дальнейшее развитие комплексных социально-экономических исследований.

#### *Литература:*

1. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. – М.: АСТ, 2001. – 560 с.
2. Розанова Л.Н. Устойчивость территориальных социо-эколого-экономических систем: оценка и управление. – Казань: Академия управления «ТИСБИ», 2008. – 165 с.
3. Хузеев Р.Г. Теория принятия компромиссных решений в географии. – Казань: КГУ, 1993. – 154 с.
4. Trofimov A.M., Shagimardanov R.A., Petrova R.S. The Risk's Concept and Critikal Ecologo-Economical Regions// CYBERGEO. Europ. Journ. of Geography. 22.12.99. – Paris, 1999. – 6 p.

### **Assessment as a Factor of Managing Social -, Ecological-, and Economic Systems in the Context of Diffuseness of Initial Information**

*M. Postalyuk, L. Rozanova*  
*University of Management «TISBI»*

*The paper treats territorial social-, ecological-, and economic systems as complex hierarchical institutions. The authors present various approaches to their analysis and prove necessity of synergetic approach to their assessment.*

*Key words: social -, ecological-, and economic systems, territorial analysis, synergetic approach, assessment.*