

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИИ И ЕГО СОСТАВЛЯЮЩИХ

В.П. Самодай

Сумский государственный университет, г. Сумы

ВВЕДЕНИЕ

Разработку методов денежных оценок природно-ресурсного потенциала длительное время сдерживала недостаточная обоснованность теоретических посылок. Более того природные ресурсы зачастую рассматривались в отрыве от проблем оценки элементов национального богатства и их воспроизводства. Именно отсутствие до настоящего времени единых согласованных методических подходов по социально-экономической оценке природных ресурсов (стоимости земли, недр, лесов и др.) не позволяет их учитывать и отражать в составе национального богатства страны наряду со стоимостью основных производственных фондов, зданий и сооружений. В связи с этим главная задача состоит в разработке общей концепции экономической (стоимостной) оценки природно-ресурсного потенциала территории.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Цель статьи – теоретическое обоснование методов оценки составляющих элементов природно-ресурсного потенциала, которые позволили бы выработать единую систему показателей оценки разнообразных природообразующих компонентов, оптимальных с точки зрения согласования интересов экономики, и значение при этом принадлежит определению комплексного показателя природно-ресурсного потенциала территории, который бы учитывал (объем и типы) природных ресурсов и поддержание систем, т. е. рациональное сочетание и допустимые интервалы колебаний запасов, не влекущие за собой изменения устойчивости системы.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Величина природно-ресурсного потенциала представляет сумму потенциалов отдельных видов природных ресурсов (земельных, минеральных, водных, биологических, рекреационных и др.) независимо от характера их использования [1, 245]. Территория также рассматривается как своеобразный вид ресурсов. Потенциал (от лат. *potentia* – сила, мощь) – скрытая возможность, могущая проявиться при известных условиях.

Природно-ресурсный потенциал определяется совокупностью всех видов природных ресурсов, которые в настоящее время известны и использование которых в обозримом будущем возможно по техническим критериям. Разрабатывая и совершенствуя методы определения оценки природных ресурсов, следует вначале исходить из общей экономической оценки природно-ресурсного потенциала региона. В нашем случае можно предложить для этих целей следующую формулу:

$$C_{\text{пр.р}} = C_{\text{мр}} + C_{\text{л}} + C_{\text{в}} + C_{\text{з}} + C_{\text{нр}} + C_{\text{б}} + C_{\text{р}},$$

где $C_{\text{пр.р}}$ – стоимость природных ресурсов в регионе, руб./год;
 $C_{\text{мр}}$ – стоимость минерально-сырьевых ресурсов, руб./год; $C_{\text{л}}$ – стоимость лесных ресурсов, руб./год; $C_{\text{в}}$ – стоимость водных ресурсов, руб./год; $C_{\text{з}}$ – стоимость земельных ресурсов, руб./год; $C_{\text{нр}}$ – стоимость

недревесных ресурсов леса, руб./год; $Ст_б$ – стоимость биологических ресурсов, руб./год; $Ст_р$ – стоимость рекреационных ресурсов, руб./год [3].

Наличие природных ресурсов является главным условием размещения производительных сил на данной территории. Состав, величина потенциала, значимость отдельных видов ресурсов со временем меняются, поэтому их оценка всегда исторически относительна. При освоении крупных источников природных ресурсов возникают крупные промышленные центры, формируются хозяйственные комплексы и экономические районы. Природно-ресурсный потенциал района оказывает влияние на его рыночную специализацию и место в территориальном разделении труда. Размещение, условия добычи и характер использования природных ресурсов влияют на содержание и темпы регионального развития.

Главная методическая трудность эколого-экономического районирования состоит в определении границ районов, так как административные и природные границы часто не совпадают. Методы оценки всегда имеют субъективный характер и отражают лишь интересующий аспект. Методы оценки включают:

- методы сравнения с эталоном (нормативно-индексный, экспертных оценок);
- относительного сравнения: ранговый (лучше, хуже) – для оценки явления внутри рассматриваемой территории;
- стоимостные – наиболее субъективные, зависящие от выбранного критерия и предполагающие оценку территории и ресурсов.

В таблице 1 приведем примеры различных методик определения стоимостных показателей составляющих элементов природно-ресурсного потенциала.

Вышеуказанные методы носят покомпонентный характер, так как позволяют получить сведения о состоянии и возможностях использования отдельных видов природных ресурсов, а также о допустимых пределах техногенного воздействия на отдельные компоненты природных комплексов. Однако такой объем информации еще недостаточен для комплексной оценки природно-ресурсного потенциала региона и прогноза динамики ее изменений. Для этих целей необходимы оценки интегрального характера, отражающие, с одной стороны, природно-ресурсный потенциал природной территориальной системы, которая в этом случае может рассматриваться как территориальное сочетание природных ресурсов. С другой стороны, весь комплекс техногенных изменений в природной системе (принимая во внимание взаимосвязь всех ее компонентов) при ее взаимодействии с соответствующей социально-экономической территориальной системой. Можно выделить следующие основные виды интегральной оценки природно-ресурсного потенциала:

- по степени воздействия техногенных факторов на природную среду;
- совмещенное природно-экономическое влияние на природно-ресурсный потенциал региона;
- по эколого-экономическому потенциалу территории;
- по ключевой проблеме оптимального использования природно-ресурсного потенциала.

Таблица 1 – Характеристика методических подходов к определению оценки природно-ресурсного потенциала

| Пор. номер | Составные элементы оценки природно-ресурсного потенциала региона | Методические подходы к оценке | Достоинства/недостатки |
|------------|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Определение размера ущерба от загрязнения химическими веществами | <p>1. Определяются исходя из затрат на проведение полного объема работ по очистке загрязненных земель.</p> <p>2. По формуле, где учитываются норматив стоимости сельскохозяйственных земель, площади земель, загрязненных химическим веществом определенного вида, коэффициенты: экологической ситуации и экологической значимости территории; пересчета в зависимости от глубины загрязнения земель, от степени загрязнения земель химическим веществом определенного вида, от периода времени по восстановлению загрязненных сельскохозяйственных земель.</p> <p>3. Для оценки ущерба от загрязнения земель химическими веществами в случае компактного (до 1 га) захоронения или локального загрязнения необходимо знать массу отхода, удельный ущерб на 1 т загрязнителя. Коэффициент учета категории земельного фонда и учета населения, проживающего в городе или населенном пункте.</p> <p>4. В случае зоны распространения загрязнения территории более 1 га при оценке ущерба учитывается площадь загрязненной территории и условная стоимость 1 га земель</p> | Коэффициенты и нормативы: величины, изменяющиеся во времени – этот фактор не учитывается; нет стабильности – коэффициенты варьируют в населенных пунктах и в зонах экологической значимости произвольно до определенного ограничения |
| 2 | Определение размера ущерба от загрязнения земель несанкционированными отходами | <p>1. Используются нормативы платы за захламление земель 1 тонной (куб. м) отходов определенного вида, масса или объем отходов (т, куб.м.), коэффициент пересчета в зависимости от периода времени по восстановлению загрязненных сельскохозяйственных земель и коэффициент экологической ситуации.</p> <p>2. Учитываются затраты на устранение захламления (ЗВ) и упущенная выгода от нецелевого использования земельного участка (СЗУ). Затраты на устранение захламления включают: тариф на транспортировку и захоронение отходов, ставку платы за размещение 1 тонны отходов, коэффициент инфляции. СЗУ учитывает площадь земельного участка, базовую ставку арендной платы за 1 га в год, время захламления и коэффициент средоохранной и средовоспроизводящей ценности земель, коэффициент, учитывающий степень токсичности отходов</p> | Существуют трудности при определении массы или объема отходов |

Продолжение табл. 1

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|--|---|
| 3 | Снижение эрозии почв | Для оценки снижения эрозии применяется доходный подход. Недобор урожая от эрозии почв составляет в среднем: на слабосмытых почвах 10 – 30%; на среднесмытых почвах 30 – 50%; на сильносмытых почвах 50 – 80% | Показатели недобора урожая от эрозии почв берутся в среднем – объективность отсутствует |
| 4 | Оценочная стоимость 1 га пашни на основе нормальной урожайности по ведущим или основной сельскохозяйственной культуре | В формуле необходимо учитывать цену 1 га пашни в районе и по региону, нормальную урожайность основных или ведущей сельскохозяйственной культуры по району и региону | - |
| 5 | Методика исчисления размера ущерба от загрязнения подземных вод | В методике предлагается рассчитывать общий ущерб как суммарное стоимостное выражение всей совокупности затрат, ущерба подземным водам и другим компонентам окружающей среды и убытков, вызванных экологическим правонарушением. К таким затратам и ущербам предлагается относить: затраты на изучение объекта загрязнения подземных вод, прогноз дальнейшего развития этого процесса и выработку решения по ликвидации загрязнения или компенсации его последствий; ущерб подземным водам как полезному ископаемому, использование которого в связи с загрязнением должно быть ограничено или невозможно; убытки, которые несут недропользователи, эксплуатирующие подземные воды, в связи с их загрязнением, включая упущенную выгоду; ущерб другим компонентам окружающей природной среды (почва, поверхностные воды суши и морские воды, флора и фауна) в связи с загрязнением подземных вод, затрудняющим или делающим невозможным использование этих компонентов по заданному назначению; убытки природопользователей в связи с ограничением использования других компонентов окружающей природной среды из-за загрязнения подземных вод. Величина ущерба подземным водам как полезному ископаемому складывается из ущерба, который понесет собственник ресурсов (государство) в связи с уменьшением (прекращением) платы за пользование недрами, и затрат, связанных с проведением мероприятий по санации очага загрязнения в случае необходимости | Эта методика довольно полно описывает современные процедуры и технологии оценки экономической оценки ущерба, возникающего при различных случаях загрязнения подземных вод, что делает возможным ее применение при оценке прошлого экологического ущерба |

Продолжение табл. 1

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|--|--|
| 6 | Методика оценки ущерба, причиняемого по рыбохозяйственным водоемам и рыбным ресурсам | Величина ущерба оценивается в размере: а) прямых потерь продукции; б) потерь кормовых организмов; в) затрат на очистку водоема от загрязняющих веществ; г) затрат на компенсацию потерь промышленной продукции водоема (восстановление продуктивности) в виде строительства новых и расширения или реконструкции действующих рыбохозяйственных объектов для восстановления живых ресурсов, потерянных в результате загрязнения водоема. Потери продукции определяются в размере рыночной стоимости погибшей рыбы, а также убытков, вызванных потерей ее потомства за весь возможный период существования. Потери кормовых организмов определяются стоимостью продукции, которая могла бы быть получена при их сохранении путем пересчета массы кормовых организмов в товарную продукцию (количество рыбы, существование, которой они обеспечивают). Оценка убытков, по сути дела, является определением капитализированной стоимости погибшего рыбного стада (популяции), рассчитанной по показателю потенциального дохода, который может быть получен от его эксплуатации. Оценка затрат на очистку водоема и восстановление его продуктивности является производной от затратного метода | Применение данных методик позволяет получать наиболее корректные стоимостные оценки именно рыбных ресурсов, хотя отдельные методические неточности в применении тех или иных показателей и формул иногда приводят к завышенным результатам, что несколько снижает практическую ценность этого метода |
| 7 | Пример расчета ущерба от загрязнения водного объекта нефтью в составе сточных вод | Для расчета ущерба от несанкционированного сброса нефтепродуктов в составе сточных вод необходимо иметь такие показатели: плата за сброс 1 т загрязняющего вещества в пределах установленного лимита; фактическая масса сброса, т; масса сброса загрязняющего вещества в пределах установленного лимита, т; повышающий коэффициент за сверхлимитный сброс загрязняющих веществ; коэффициент индексации цен; базовый норматив платы за сброс 1 т загрязнений; коэффициент экологической ситуации водного объекта; коэффициент индексации | Однако в настоящее время из-за правовой коллизии, отменяющей базовые ставки платы за загрязнение окружающей среды, вопросы исчисления ущерба данным средам остаются неурегулированными |
| 8 | Показатели, используемые для оценки ущерба, вызываемого незаконным уничтожением и добычей отдельных экземпляров животных и растений | Эти показатели привязаны к фиксированной величине минимального размера оплаты труда. Они устанавливаются в виде такс за незаконное добывание и уничтожение объектов животного и растительного мира. Такая процедура оценки объектов животного и растительного мира, с одной стороны, значительно облегчает использование административных мер воздействия на нарушителей природоохранного законодательства, но, с другой стороны, приводит к невозможности получения объективных значений ущерба в случаях, когда необходимо рассчитать его реальную величину | Расчет компенсационных платежей в возмещение ущерба, вызываемого уничтожением среды обитания животных (за исключением водных), проводимый по действующим таксам, приводит к получению крайне низких значений |

Продолжение табл. 1

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--|--|--|
| 9 | Интегральная стоимостная оценка природно-ресурсного потенциала водно-болотного угодья | Включает три элемента: оценку пространственно-вещественных ресурсов водно-болотных угодий, хозяйственных функций и экологических функций водно-болотных угодий | Необходима конкретизация вычисления составляющих |
| 10 | Оценка различных видов угодий | 1 Залежи могут оцениваться методом капитализации чистого дохода, который можно получить от их предполагаемого использования в будущем. 2 При расчете валового дохода сенокосов и пастбищ следует исходить из средней урожайности кормовых культур, сложившейся при применяемых наиболее типичных технологиях ведения сельского хозяйства в оцениваемом районе. 3 При оценке пастбищ валовой доход также может определяться исходя из выхода основной животноводческой продукции в расчете на 1 га. При таком подходе учитывается средняя продуктивность скота, сложившаяся в животноводстве, допустимые нагрузки на пастбища (допустимые нормы выпаса) и сложившееся среднее количество гектаров сенокосов в расчете на 1 голову скота | Характерно многообразие используемых угодий |
| 11 | Зависимость между общим производством валового регионального продукта и действием экономического фактора | Может быть описана динамизированной производственной функцией Кобба-Дугласа. Необходимы показатели затрат труда, капитала и природных ресурсов в зависимости от фактора времени с учетом влияния материализованного технического прогресса соответственно, параметр, характеризующий автономный технический прогресс и параметр, отражающий эффект масштабов производства | Принимается без изменений |
| 12 | Оценка социально-экономических последствий намечаемой деятельности | Необходимо определить социально-экономические угрозы размещения объекта в данном природно-ресурсном регионе. 1 Снижение потенциала экономического развития административного района, на территории которого планируется разместить производство, и вследствие снижения развития сферы туризма и отдыха. 2 Утрата или снижение рекреационного и природоохранного потенциала территории из-за размещения в лесопарковой зоне, промышленного объекта, не соответствующего целевому назначению земель данной категории, а также планам развития данного региона. 3 Дополнительные издержки людей, традиционно отдыхающих в данном районе и вынужденных отказаться от отдыха из-за размещения объекта с выбросами токсичных веществ. 4 Увеличение загрязнения источников питьевого водоснабжения при отсутствии альтернатив создания новых водозаборов, обеспечивающих чистой питьевой водой население региона. | Все показатели неконкретны, некоторые можно вычислить только методами теории вероятности |

Продолжение табл. 1

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|---|--|--|
| 12 | | <p>5 Возникновение риска увеличения заболеваемости населения на территориях, подверженных загрязнению веществами, продуцируемыми размещаемым производством вследствие их распространения через воздух, воду, почвы.</p> <p>6 Ухудшение состояния и возможная гибель близлежащей лесной растительности, имеющей природоохранное, рекреационное и историко-культурное значение и, как следствие, ослабление санитарно-гигиенических и рекреационных функций зеленой зоны.</p> <p>7 Снижение доходности сельскохозяйственного производства в результате снижения урожайности и потери стоимости сельскохозяйственной продукции из-за ее производства в районе с неблагоприятными экологическими параметрами</p> | |
| 13 | Трудовой потенциал экономически активного населения | В функции учитывается численность экономически активного населения, средний образовательный уровень экономически активного населения, показатель здоровья населения территории с учетом качества окружающей среды, уровень жизни населения территории | Составляющие элементы трудового потенциала можно рассчитать двояко |
| 14 | Оценка охотничьих угодий | <p>Может быть определена доходным подходом. Наиболее подходит для таких целей метод капитализации потенциально чистого дохода от эксплуатации охотничьих угодий.</p> <p>Для вычисления стоимостной оценки охотничьих угодий необходимо иметь данные:</p> <p>1) поступления от предоставления услуг по обслуживанию посетителей, продажи путевок и т.д.;</p> <p>2) биологически допустимая продуктивность охотничьих угодий;</p> <p>3) затраты на ведение охотничьего хозяйства, охрану и воспроизводство охотничьих животных, включая биотехнические мероприятия, учетные работы, охотоустройство;</p> <p>4) коэффициент капитализации для земли. Если охотничье хозяйство является промысловым, то есть осуществляет коммерческую добычу охотничьих животных для продажи получаемой от них продукции, то чистый доход оценивается по разнице в стоимости продукции от реализации охотничьих животных и затратами на их добычу и ведение охотничьего хозяйства, включая затраты на биотехнические и другие охранные и воспроизводственные мероприятия.</p> | Некоторые показатели относительно, следовательно, и оценка требует корректировки |

Продолжение табл. 1

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|---|--|---|
| 14 | | <p>Если хозяйство является спортивным (любительским) и организовано с целью оказания услуг охотникам-любителям, а не получения товарной продукции от диких животных, то в состав издержек не включаются издержки по добыче охотничьих животных.</p> <p>В качестве основного показателя, заменяющего показатель валового дохода, целесообразно использовать величину биологически-допустимой продуктивности охотничьих угодий</p> | |
| 15 | Оценка многолетних насаждений | <p>Могут оцениваться доходным и затратным методами.</p> <p>1 При оценке доходным методом следует учитывать такие особенности, как возможность получения доходов от урожая только через определенный срок после создания плантации и на протяжении продуктивного жизненного цикла, неравномерность получения урожая по годам, периодичность плодоношения, общий период плодоношения, соответствующий продуктивному жизненному циклу, и среднюю урожайность плодово-ягодной продукции. Издержки будут определяться всеми расходами, связанными с созданием плантации, включая и инфраструктуру, уходом за многолетними насаждениями и содержанием объектов инфраструктуры.</p> <p>2 При оценке многолетних насаждений затратным методом суммируются все виды затрат, связанные с их созданием и уходом за ними. Такими затратами являются затраты на закладку плантации, создание инфраструктуры в виде дорог, систем полива, резервуаров для воды, создание дренажных систем, строительство специальных сооружений для хранения и первичной переработки продукции, создание других подобных объектов, а также затраты на содержание объектов инфраструктуры и уход за многолетними культурами</p> | Принимается в неизменном виде |
| 16 | Расчет цены земли, изымаемой из оборота | По формуле, где необходимо учитывать цену балла почвы в среднем по стране, национальный доход от сельского хозяйства по стране, срок изъятия земли из оборота, темп прироста национального дохода в год, земельные угодья в сопоставимой пашне, балл плодородия почвы по стране | Не учитывается причина изъятия земли из оборота |

При определении интегрального показателя природно-ресурсного потенциала регионов можно взять взвешенную сумму экономических оценок отдельных компонентов потенциала: минеральных, водных, земельных, лесных, рекреационных, фаунистических ресурсов и т. д. Каждая составляющая запасов природных богатств региона оценивается в процентах от общей величины соответствующего ресурса в целом по стране. Можно определить величину каждого составляющего элемента природно-ресурсного потенциала по формулам, присущим только определенному виду ресурса. Природно-ресурсный потенциал зависит от количества соответствующих природных ресурсов, их продуктивности, качественного влияния состояния окружающей среды

$$P = f (B, \rho, U_{oc}), \quad (2)$$

где B – количество того или иного вида природного ресурса;

P – удельная продуктивность ресурса с учетом влияния качества окружающей среды;

R – содержание полезного компонента, отражающего качественное состояние ресурса;

U_{oc} – показатель, учитывающий влияние качества окружающей среды на продуктивность природного ресурса.

Для измерения приведенных показателей используется довольно широкий спектр подходов, которые условно можно объединить в следующие основные группы методов, основанные на:

- 1) использовании рыночных цен (сравнительный подход);
- 2) капитализации земельной ренты (доходный подход);
- 3) определении затрат на замещение, воспроизводство, воссоздание и перемещение (затратный подход);
- 4) определении дополнительной выгоды потребителя;
- 5) моделировании суррогатных рынков;
- 6) определении альтернативных затрат (стоимости).

Условно все методы, применяемые в рамках перечисленных подходов, можно разделить на 2 группы: **традиционные** методы оценки стоимости и методы, основанные на **косвенных оценках** или **субъективных оценках**, требующих проведения социологических исследований и конструирования суррогатных рынков.

Первая группа методов позволяет определить стоимостные характеристики, большей частью ориентированные на определение стоимости использования, стоимости косвенного использования, а также альтернативной стоимости природно-ресурсного потенциала. Данная группа методов является наиболее проработанной и при их применении к природным объектам требует лишь учета специфики данных объектов оценки. Например, посредством моделирования «суррогатных рынков». К методам данной группы относятся:

- 1) методы, основанные на затратном подходе (оценки по затратам на перемещение, затратам на воссоздание или воспроизводство, оценка превентивных расходов, теневой проект);
- 2) методы, основанные на доходном и сравнительном подходе (оценки по рыночным ценам непосредственно используемых или затрагиваемых товаров и услуг; оценки по доходу от земли и инвестиционных проектов и по альтернативной стоимости);
- 3) методы гедонистического ценообразования (методы оценки природных благ по разнице в ценах на объекты недвижимости).

Вторая группа методов ориентирована на получение объективных стоимостных оценок таких благ, продуцируемых живой природой, которые не поддаются измерению в стоимостных показателях при применении традиционных процедур оценивания объектов, имеющих

потребительскую или рыночную стоимость. Эта группа методов используется для оценки рекреационных территорий и объединяет методы конструирования рынка, к которым относятся:

- 1) **методы субъективной оценки стоимости;**
- 2) **методы оценки транспортно-путевых затрат.**

Методы конструирования рынка заключаются в выявлении потребительских предпочтений. Для этого применяется прием конструирования гипотетического рынка посредством определения готовности людей платить за что-либо или их готовности принять компенсацию за отказ от чего-либо.

Методы субъективной оценки стоимости (субъективных предпочтений) включают две группы методов, основанных на выявлении:

- готовности людей платить за некое благо;
- готовности людей принять компенсацию за отказ от этого блага.

Методы субъективной оценки используются в тех случаях, когда нет нормальных рынков оцениваемых объектов. Применяется стандартная технология опроса жителей местности, обладающей определенной экологической и эстетической ценностью или определенным природным ресурсом. Выясняется желание людей платить за сохранение данного блага или ресурса, например, сохранение чистоты окружающей природной среды, воздуха и т.д. Данная методология по своей природе близка к маркетинговым исследованиям и построена на теории оценки дополнительной выгоды потребителя. На Западе данная методология довольно часто используется для оценки эффективности принимаемых решений в сфере использования лесных земель. В частности, она применяется для определения размера платы за посещение уникальных объектов или территорий, имеющих рекреационное значение, если существует возможность ограничения доступа к оцениваемым объектам.

Метод заключается в определении гипотетических цен путем выяснения у индивидуумов явной оценки некоего блага. Для этого широко используются различного рода опросы населения. Организация опросов включает прямые вопросы потребителям о готовности заплатить за экологические блага или получить компенсацию при потере благ. Например, выясняется, какую сумму готов человек заплатить за посещение определенного места. Если доступ к оцениваемому месту ограничен и за его посещение уже установлена плата, то выясняется, сколько человек готов заплатить дополнительно к установленной плате. Эта величина и будет являться дополнительной выгодой потребителя, то есть выгодой, которую он получил, не заплатив полную стоимость, определенную им самим. Сумма установленной платы и дополнительной платы, определенной самим человеком, будет отражать ценность данного объекта для индивидуума. Соответственно общая сумма платежей за доступ к оцениваемому объекту, которые готовы заплатить все потенциальные посетители, и будет представлять его стоимостную оценку. Надежность результатов, полученных при использовании данного метода, зависит от информированности опрашиваемых, понимании выбора.

Считается, что вопросы о готовности получить компенсацию могут дать более объективную оценку, исходя из психологических мотивов. Подчеркивается важность тщательной проработки вопросов, их интерпретации, организации опросов. Метод субъективных предпочтений крайне чувствителен к исходным количественным данным. Итогом многолетних дискуссий по данному методу стал вывод о том, что при правильном использовании результаты оказываются вполне достоверными.

Одним из вариантов применения методов субъективной оценки является выявление готовности людей платить только за знание того, что

данный объект существует, без увязки этой платы с возможностью посещения данного объекта или наблюдения за ним.

Метод транспортно-путевых затрат оценивает готовность платить за экологические блага, находящиеся в определенном месте, исходя из информации о расходах времени и денег, произведенных при посещении этого места. Метод состоит в определении расхода денежных средств или времени на достижение интересующего места. Метод широко используется для определения рекреационной ценности территорий, национальных парков и участков дикой природы, туристической ценности водно-болотных угодий. Ограничивает применение метода необходимость сбора объемной информации, чувствительность к статистическим методам, применяемым для построения зависимостей. Как правило, ценность объекта рекреации определяется по числу посетителей за год как функция доходов посетителей, цены объекта для посетителя и расстояния от места жительства посетителей до места расположения оцениваемого объекта. Цена складывается из входной платы, расходов на поездку и упущенных доходов. Здесь имеет место типичная убывающая кривая спроса в соотношении между затратами на визит и числом сделанных визитов. Например, люди, живущие на значительном расстоянии от рекреационного места (имеющие высокие транспортные затраты), делают немного визитов в год, в то время как живущие рядом (с низкими транспортными затратами) имеют тенденцию к более частым визитам. При более детальном анализе используется регрессионная зависимость, где экологическая ценность выступает в качестве одной из переменных спроса.

Затратные методы, используемые в классическом варианте, предполагают проведение оценки природно-ресурсного потенциала территории через суммирование различного рода затрат, связанных с организацией и охраной природных комплексов.

Существуют два главных типа затрат, связанных с созданием и поддержкой охраняемых природных объектов и рекреационных территорий:

- прямые затраты, непосредственно связанные с созданием и функционированием охраняемых территорий;
- косвенные затраты, определяющие негативное экономическое воздействие от создания охраняемых территорий.

Прямые затраты обычно представляют бюджетные затраты, выплачиваемые местным или национальным правительством. Эти затраты подразделяются на единовременные или капитальные и текущие. Первая категория прямых затрат связана с созданием охраняемых территорий. Сюда относятся затраты по приобретению земли для придания ей статуса охраняемой территории; затраты, связанные с переселением людей, проживающих в данной местности; затраты на развитие дорог и других объектов, а также подготовку планов управления территорией. Вторая категория затрат включает текущие затраты по поддержанию и управлению охраняемой территорией, а также эксплуатационные затраты по поддержанию дорог и других объектов. Сюда же включаются и затраты на мониторинг и научные программы изучения состояния охраняемых территорий и его изменения.

Косвенные затраты учитывают косвенный ущерб, причиняемый существованием охраняемых территорий, например, ущерб, наносимый дикими животными, обитающими в заповедниках, посевам и лесным насаждениям за пределами охраняемой территории.

Затраты на перемещение предполагают оценку объекта по затратам на физическое перемещение объекта. Например, в случае загрязнения водного источника промышленными стоками такими затратами будут

считаться затраты на строительство нового водозабора, включая прокладку коммуникаций.

Затраты на замещение предполагают оценку естественного объекта по стоимости строительства некоего искусственного объекта, выполняющего те же функции. Например, болота могут оцениваться по стоимости строительства очистных установок.

Метод оценки альтернативных стоимостей и методы оценки доходности земельных участков и инвестиционных проектов являются разновидностью одного и того же оценочного метода, а именно – доходного. Они построены на определении потенциального дохода, приносимого оцениваемым объектом. Причем альтернативные стоимости учитывают только теряемые доходы (выгоды) владельцев земель в связи с созданием охраняемых территорий.

Для получения общей экономической ценности природно-ресурсного потенциала могут быть использованы практически все перечисленные показатели и методы. Выбор конкретных показателей должен определяться потребностями в определенных оценочных параметрах, то есть исходить из целей и назначения оценки, учитывать уровень представления информации (оценки на макроуровне или на микроуровне) и функциональным назначением природного ресурса (объекта).

Оценка может состоять из нескольких этапов.

На первом этапе определяются объекты оценочных работ. В качестве таковых могут выступать определенные виды природных ресурсов, природные объекты, природные территории и конкретные земельные участки.

На втором этапе определяются цели проведения оценки.

К наиболее приоритетным целям оценочных работ можно отнести: экономическую оценку воздействия на природно-ресурсный потенциал проектов хозяйственной деятельности, определение эффективности предлагаемых проектов развития территории, определение размера ущерба; установление штрафных такс и санкций; определение компенсационных платежей и платежей за изменение целевого назначения; ранжирование объектов по степени ценности; сравнение вариантов использования территории; расчет налогооблагаемой базы; определение эффективности инвестиционных проектов.

На третьем этапе определяется перечень оценочных показателей, наиболее полно соответствующих поставленным целям и отражающих необходимые для принятия управленческих решений аспекты ценности природных объектов.

На четвертом этапе осуществляется выбор методов расчета определенных ранее стоимостных показателей. В случае необходимости получения рыночной стоимости природно-ресурсного потенциала оценка проводится несколькими методами одновременно для проверки правильности результатов.

Экономическая оценка воздействия на природно-ресурсный потенциал проектов хозяйственной деятельности, так же, как и оценка эффективности предлагаемых проектов развития территории, определяется из соотношения возможных доходов с учетом положительных эффектов от нецениваемых экологических благ и издержек. К издержкам относят ущерб, вызванный потерей природных благ и природных объектов, включая и социальные аспекты (снижение стоимости недвижимости, увеличение затрат на лечение и т.д.). Если данное соотношение является положительной величиной, то данный проект или вариант развития территории может считаться оправданным. Исходным неравенством, описывающим данное соотношение, является следующее выражение:

$$(B + Bэ) - (C + Cэ) > 0,$$

где B – выгоды от реализации проекта;

$Bэ$ – сопутствующие экологические и социальные эффекты;

C – издержки по реализации проекта,;

$Cэ$ – экологический ущерб и сопряженные с этим ущербом социальные отрицательные эффекты. Для определения значений $Bэ$ и $Cэ$ применяются описанные выше методы определения экономической ценности природных благ и природных объектов.

Достижение интегральных оценок такого рода при использовании традиционных экономических методов, по-видимому, невозможно из-за несопоставимости ряда показателей, характеризующих стоимостные оценки различных природных ресурсов, чаще всего из-за невозможности получения таковых. Важно, чтобы при улучшении показателей каждой подсистемы должна улучшаться деятельность системы в целом. В связи с этим возникла необходимость построения модели определения оценки природно-ресурсного потенциала региона. Это единственный метод, который является неотъемлемой частью исследования, он дает некоторую возможность сопоставления составляющих элементов природно-ресурсного потенциала. При помощи моделирования исследуются процесс функционирования и развития системы, прогнозирование поведения системы в будущем, выбор оптимальных решений. Моделирование дает возможность найти направления и способы повышения эффективности использования природно-ресурсного потенциала как в отдельном регионе, так и в целом по стране.

ВЫВОДЫ

В статье были рассмотрены основные методические подходы к определению оценок составных природно-ресурсного потенциала. Сопоставимость данных оценок находится в проблематике, так как задачи, которые решаются при определении оценок составляющих природно-ресурсного потенциала различного направления. Возникает целесообразность построения единой модели природно-ресурсного потенциала, которая позволит решить ряд проблем.

Теоретические и методические основы моделирования процессов эффективного использования и возобновления природно-ресурсного потенциала позволят разработать математическую многоуровневую модель этого процесса.

При применении математической модели оптимального использования природно-ресурсного потенциала можно решить целый ряд задач. Во-первых, детально проанализировать эффективность использования природных ресурсов территории и провести оценку роли каждого из них в производстве валового регионального продукта. Во-вторых, получить оценку влияния пропорций распределения внутреннего регионального продукта, темпов развития научно-технического прогресса и качества окружающей среды на воспроизводство природно-ресурсного потенциала. В-третьих, сделать анализ возможностей замещения ресурсов. В-четвертых, обеспечить оптимальное управление экономического региона на основе максимального использования трудовых и инвестиционных ресурсов с учетом рыночного спроса. В-пятых, получить на основе динамизированной модели природно-ресурсного потенциала краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития территории.

SUMMARY

In the article the basic methodical approaches as for determination of estimations of components of naturally-resource potential are considered. Determining the integral index of naturally-resource potential of regions is possible to take the sum of economic evaluations of separate components of potential: mineral, water, land, forest, recreational and faunistic. The comparableness of these estimations is of great interest, because the tasks which are being solved

when determining the estimations of components of naturally-resource potential are of different direction. It is worth while constructing of a model of naturally-resource potential, which will allow to solve a lot of problems.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины. – М.: Сов. энциклопедия, 1988. – 433 с.
2. Экономический потенциал административных систем: Монография / Под общей ред. О.Ф. Балацкого. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2006. – С. 844 – 858.
3. Крупинин Н. Я. Экологизация процессов управления экономикой на интенсивно осваиваемых территориях (на примере Уральского федерального округа): Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. Специальность 08.00.05. «Экономика и управление народным хозяйством(экономика природопользования)». – Новосибирск, 2007. – 39 с.
4. Актуальные проблемы формирования рентной политики в современных условиях//Материалы Междунар. научн.-практ. конф., г.Киев, 17мая 2007 г. – В трех частях/СОПС Украины НАН Украины. – К.: СОПС Украины НАН Украины, 2007. – Ч.1. – 256с.
5. Актуальные проблемы формирования рентной политики в современных условиях//Материалы Междунар. научн.-практ. конф., г.Киев, 17мая 2007 г. – В трех частях/СОПС Украины НАН Украины. – К.: СОПС Украины НАН Украины, 2007. – Ч.2. – 256с.
6. Актуальные проблемы формирования рентной политики в современных условиях//Материалы Междунар. научн.-практ. конф., г.Киев, 17мая 2007 г. – В трех частях/СОПС Украины НАН Украины. – К.: СОПС Украины НАН Украины, 2007. – Ч.3. – 240с.
7. Игнатенко Н.Г. Природно-ресурсный потенциал территории: географический анализ и синтез/Н.Г. Игнатенко, В.П. Руденко – Львов: Выща школа, 1986. – 263с.

Самодай В.П., соискатель

Поступила в редакцию 28 октября 2008 г.