

Для цитирования: Экономика региона. — 2015. — №4. — С. 84-94.  
doi 10.17059/2015-4-7  
УДК 332.64 : 330.15 (98)

**В. В. Балащенко**<sup>а)</sup>, **М. Н. Игнатъева**<sup>а, б)</sup>, **В. Г. Логинов**<sup>а)</sup>

<sup>а)</sup> Институт экономики УрО РАН (Екатеринбург, Российская Федерация)

<sup>б)</sup> Уральский государственный горный университет (Екатеринбург, Российская Федерация)

## ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ: МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ<sup>1</sup>

*Экономическая оценка возобновляемых природных ресурсов остается актуальной и пока еще нерешенной проблемой. В современных условиях экономическая оценка природных ресурсов рассматривается в числе приоритетных задач государственной стратегии природопользования. Актуализации экономической оценки во многом способствовало развитие рыночных отношений в нашей стране, предопределяющих наличие стоимостной оценки природно-ресурсного потенциала. Государственная кадастровая оценка природных ресурсов в стране, продолжающаяся уже второе десятилетие, является базой для исчисления земельного налога для отдельных категорий земель и не позволяет комплексно оценить природно-ресурсный потенциал. В статье раскрывается понятие экономической оценки, описывается практика ее выполнения в северных регионах. Рассматриваются традиционные методические подходы к экономической оценке, используемые в настоящий период: затратный и его модификации, рентный, рыночный, альтернативный, а также методические подходы, базирующиеся на результатах социологических исследований, получивших распространение в последнее время. Авторские рекомендации в отношении экономической оценки предполагают единообразие ее выполнения на основе результативного подхода, что обеспечивает сопоставимость расчетов и повышение достоверности полученных результатов. Предлагаемые методические подходы по оценке земельных, лесных, охотничьих, рыбных и биологических ресурсов дикорастущих растений (дикоросов) позволяют учесть специфические особенности северных территорий и осуществить комплексную экономическую оценку природно-ресурсного потенциала территории. Рассматривается целесообразность расчета индекса удельной стоимости природно-ресурсного потенциала в целях ранжирования районов в рамках субъекта Федерации по пропорциональности инвестирования проектов освоения природных ресурсов. Методические рекомендации апробированы для условий Березовского муниципального района ХМАО-Югры.*

**Ключевые слова:** природно-ресурсный потенциал, экономическая оценка северные территории, методические подходы, специфика

### Введение

Проблема экономической оценки природных ресурсов относится к числу наиболее сложных и дискуссионных. Долгие годы в условиях советской плановой экономики при наличии общенародной собственности на все природные ресурсы и невключении их в систему товарно-денежных отношений вопрос об их денежной оценке не поднимался. Объяснением бесплатности природных ресурсов выступала кажущаяся безграничность их запасов. Бесплатность природных ресурсов и отсутствие должного учета природного фактора обусловили формирование природоёмкой экономики с нерациональным природопользованием, рост необоснованных потерь природных

ресурсов в процессе их добычи, переработки и транспортировки, ухудшение качества природной среды. Недооценка природы приведет к непоправимым последствиям, деградации природного потенциала, к нарушению экологического баланса.

В современных условиях экономическая оценка природных ресурсов рассматривается в числе приоритетных задач государственной стратегии природопользования. Актуализации экономической оценки во многом способствовало развитие рыночных отношений в нашей стране, предопределяющих наличие стоимостной оценки природно-ресурсного потенциала. По своей сути «оценка природных ресурсов направлена на то, чтобы четче увязать жизнедеятельность людей с ресурсами природной среды, в которой они живут, работают и на которую воздействуют» [1, с. 109]. Она необходима для «раскрытия потенциальных возмож-

<sup>1</sup> © Балащенко В. В., Игнатъева М. Н., Логинов В. Г. Текст. 2015.

ностей территории, определения величины выгоды и неиспользованных резервов национального богатства» [2, с. 323], стимулирования рационального использования природных ресурсов, разработки механизма платности природопользования, обеспечения достоверности экономических обоснований освоения природных ресурсов и др.

Особенно велика значимость установления экономической ценности природно-ресурсного потенциала для северных территорий, где природный капитал является основным элементом национального богатства и его удельный вес существенно превышает его усредненную долю в общей структуре национального богатства страны<sup>1</sup>. Адекватная экономическая оценка зачастую меняет направленность геологоразведочных работ и приоритеты в комплексном освоении природного потенциала, служит основой экономических соглашений между коренным населением и недропользователями и механизма платности недропользования, ориентированного на создание материальной заинтересованности предприятий в рациональном использовании ресурсов природы и совершенствовании технологических процессов с целью ресурсосбережения и сокращения выбросов в окружающую среду.

#### **Специфика факторов, влияющих на экономическую оценку природных ресурсов**

В интерпретации большинства исследований экономическая оценка природных ресурсов представляет собой денежное выражение их ценности, обусловленной приоритетными характеристиками [3, с. 158; 4, с. 106; 6, с. 70; 6, с. 399–400 и др.]. В работах [7, с. 51; 9, с. 239] признается возможность экономической оценки природных ресурсов не только в стоимостном, но и в ином выражении (баллы, натуральные показатели). Однако мы считаем данные рекомендации неприемлемыми. Экономическая оценка предполагает лишь денежную оценку, которая позволяет сопоставлять ценность различных природных ресурсов и ранжировать их по последовательности вовлечения в эксплуатацию, оценивать ресурсообеспеченность отдельных регионов (районов) в целях прогнозирования их социально-экономического развития и т. д.

Натуральные и балльные показатели служат обычно базовой основой для выполнения

экономической оценки природных ресурсов. Более развернутое определение экономической оценки природных ресурсов (ЭОП) предусматривает дополнение его перечнем условий и ограничений, в рамках которых осуществляется установление их ценности. Так, в работе [2, с. 324] экономическая оценка природных ресурсов рассматривается как «определение их ценности в денежном выражении в фиксированных социально-экономических условиях производства при заданных режимах природопользования и экологических ограничениях на хозяйственную или иную деятельность».

Необходимость отражения в определении экономической оценки природных ресурсов выбранного варианта (плана) использования этих ресурсов и экологических ограничений отмечено и автором работы [9, с. 572–573].

Таким образом, экономическая оценка природного ресурса — это денежное выражение полезности, измерение того экономического эффекта, который может быть получен при наиболее приемлемом его использовании как в отношении экономического, так и экологического аспектов. Экономическую оценку могут и должны иметь все природные ресурсы, при этом ее исходные принципы предполагают полное единообразие (сопоставимость).

Экономическая оценка природных ресурсов предусматривает наличие достаточно большого объема исходной информации. Для систематизации сведений о природно-ресурсном потенциале в Российской Федерации с начала 2000-х гг. проводятся кадастровые работы, при выполнении которых проблемным остается вопрос формирования информационной базы для определения достоверной экономической оценки природных ресурсов. Составление кадастра требует наличия данных инвентаризации природных ресурсов, отражающих количество, качество, динамику запасов, и изменений в процессе эксплуатации различных видов природных ресурсов. Огромная территория Севера обуславливает значительные проблемы в сборе подобной информации в силу чего система кадастров имеет ряд недостатков:

- в кадастрах собрана информация не обо всех природных ресурсах;
- информация о природных ресурсах носит ведомственный характер;
- не определен порядок использования ведомственной информации;
- показатели отдельных кадастров трудно сопоставимы по содержанию;
- при оценке природных ресурсов недостаточно учитывается экологический фактор;

<sup>1</sup> Национальные счета России в 2005–2012 годы : стат. сб. / Росстат. М., 2013. 363 с.

— в большинстве отраслевых кадастров отсутствуют показатели, позволяющие оценить эффект от использования природных ресурсов.

При оценке возобновляемых природных ресурсов исходная натуральная информация собирается при дешифровке аэро- и космических фотоснимков, с помощью данных проектов организации и ведения лесного хозяйства (таксационные описания и карты-схемы лесных кварталов), результатов обследований запасов дикоросов, учета охотничьих животных, данных по рыбным запасам и балльной оценке земельных ресурсов. Информация весьма разнообразна по источникам ее получения, требующая больших трудозатрат, зачастую неполная. Второй специфический фактор — существенные различия естественно-географических условий, оказывающих влияние на характер хозяйственной освоенности и интенсивности природопользования. В частности, при движении с юга на север выделяются природно-хозяйственные рубежи (северные или южные границы) ведения товарного сельского хозяйства, товарного лесопользования (лесозаготовок), товарного северного оленеводства. Еще одним из специфических факторов использования и оценки природных ресурсов является их пространственная ограниченность, в связи с чем для обеспеченности воспроизводства природных ресурсов изъятию подлежит только хозяйственная часть их запаса.

### Объект оценки

Экономическая оценка природных ресурсов обычно осуществляется в составе природного объекта, представляющего собой пространственно ограниченную совокупность природных ресурсов, имеющего фиксированную границу, площадь, местоположение, правовой статус и другие характеристики.

В качестве объекта оценки рассматривается природный комплекс северного района (Уральская часть ХМАО-Югры — территория Березовского муниципального района), включающий земельные, лесные, дикорастущие, охотничьи и рыбные ресурсы, располагающиеся на землях, используемых или пригодных к использованию для конкретных хозяйственных целей. Согласно ст 7. Земельного кодекса<sup>1</sup>, эти земли различаются по категориям (целевому назначению) и подразделяются на сель-

скохозяйственные и несельскохозяйственные угодья (по их фактическому состоянию и использованию) (табл. 1).

Кроме традиционного учета земель по категориям и угодьям в настоящее время, когда земля может находиться в различных формах собственности, учет осуществляется также и по формам собственности.

### Методические подходы к экономической оценке

Наиболее разработанными и используемыми в настоящее время являются:

- затратный подход и его модификации;
- результативный подход;
- рентный подход;
- рыночный (сравнительный) подход;
- подход, базирующийся на альтернативной стоимости [2, 11–13].

При затратном подходе ценность природных ресурсов определяется суммированием затрат на их освоение, добычу или использование. Этот подход широко используется при оценке затрат на восстановление (воссоздание) природного ресурса в прежнем количестве и качестве. Данная модификация затратного подхода получила название «воспроизводственный подход». В том случае, когда оценка осуществляется по затратам на замещение при возможной утрате или деградации оцениваемого природного ресурса, модифицированная версия затратного подхода носит название метода замещения. При всей простоте использования затратный подход несет в себе определенное противоречие: несоответствие оценки качества и месторасположения ресурса с позиции их отражения в себестоимости с экономической оценкой этих ресурсов, что существенно ограничивает его применение.

Рентный подход обладает рядом преимуществ при оценке природных ресурсов по сравнению с затратным. Экономический смысл понятия «рента» нашел свое отражение в теориях Д. Рикардо и К. Маркса. Д. Рикардо рассматривал ренту не только как плату за использование участка земли на конкретные нужды, но и как плату за землю как таковую [14, с. 333]. В экономической теории земля как дар природы не должна подлежать экономической оценке, однако на практике она имеет рыночную цену. Объяснение этому имеется у К. Маркса, исследовавшего на основе трудовой теории стоимости земельную ренту, капитализированная форма которой образует покупную цену земли [15, с. 172]. Она базируется на выявлении эффекта (дифференциальная рента), возникаю-

<sup>1</sup> Земельный кодекс РФ № 135-ФЗ от 25.10.2001, гл. 2. Земельный кодекс РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001 ст. 7. Екатеринбург, 2008. 80 с.

Таблица 1

## Структура земель Березовского района ХМАО-Югры по категориям и угодьям, га

Тип земель	Общая площадь	С/х угодья	Лесные земли	Древесно-кустарниковая растительность*	Под водой	Земли застройки	Под дорогами	Болога	Прочие
Земли сельскохозяйственного назначения	58829	10023	1918	6678	4587	33	83	32771	2736
Земли поселений	24575	6831	2249	2361	3560	2339	—	6303	932
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения	437	—	275	—	—	142	—	17	3
Земли особо охраняемых природных территорий	59382	—	46212	—	1161	21	15	11973	—
Земли лесного фонда	8075698	8277	5877396	—	86098	—	4329	1960345	139253
Земли водного фонда	220000	—	—	—	220000	—	—	—	—
Земли запаса	371132	12836	80560	500	2767	—	55	270724	3690
Итого земель в границах административного района, га / %	8810053 / 100	37967 / 0,43	6008610 / 68,2	9539 / 0,11	318173 / 3,61	2535 / 0,03	4482 / 0,05	2282133 / 25,9	146614 / 1,67

Составлено по данным Управления Росреестра по Ханты-Мансийскому автономному округу.

щего при эксплуатации лучшего по природным характеристикам ресурса по сравнению с эксплуатацией худшего. Данный подход позволяет более полно учесть в интегральной оценке более высокую ценность различных природных ресурсов — то есть конкретных участков земли, леса и т. д.; оценить приращение продуктивности благодаря дополнительным затратам в процессе эксплуатации. В то же время, хотя рентный подход имеет широкое использование, ряд его недостатков ограничивает возможности практического применения:

— реально складывающаяся система цен на природные ресурсы не ориентирована на предельные затраты их эксплуатации. Сами затраты имеют тенденцию к росту по мере ввода в хозяйственный оборот все более худших по качеству природных ресурсов или ресурсов в неосвоенных районах, поэтому возникает условность в определении чистого дохода от эксплуатации конкретных природных ресурсов, особенно таких как лесные (многоцелевого использования);

— чтобы правильно рассчитать размер капитализируемой ренты, нужно точно определить период эксплуатации разных видов природных ресурсов, что на практике не всегда выполнимо;

— невозможно установить общие нормативы эффективности капитальных вложений на различные виды природных ресурсов, тем более находящихся на разных территориях с различными природно-географическими условиями; методика определения рентной оценки еще окончательно не разработана;

— отсутствуют сами рентные оценки и плата за ресурсы с учетом ренты, нерешенным является вопрос о возможности экономической оценки нематериальных природных благ.

Результативный подход используется в отношении тех природных ресурсов, которые приносят доход. Экономическая оценка в этом случае определяется разницей между стоимостью первичной продукции, получаемой от эксплуатации оцениваемых ресурсов, и затратами на ее получение либо денежным вы-

ражением первичной продукции. Правда, считается, что он обладает рядом недостатков с точки зрения рационального природопользования, в частности — «не реализует потенциальные результаты» [6, с. 401].

Несомненные преимущества связаны с рыночным подходом, который позволяет осуществлять экономическую оценку исходя из цен, складывающихся на «природных» рынках. Данный подход основан на сравнении объекта с объектами-аналогами, в отношении которых имеется информация о их стоимости, то есть он отражает реальную практику купли-продажи. Затруднения вызывают, во-первых, отсутствие рынков по отдельным природным ресурсам, во-вторых, поиск сопоставимых аналогов на неосвоенных территориях, где аналоги вообще могут отсутствовать, в-третьих, субъективизм в учете различных поправок.

Необходимо использовать и подход альтернативной стоимости (упущенной выгоды). Экономическая оценка при данном подходе определяется через упущенные доходы и выгоды, которые можно было получить при использовании оцениваемого природного ресурса в других целях.

В последнее время получили распространение подходы упрощенной экономической оценки, методы субъективной оценки, базирующейся на воображаемых (суррогатных) рынках с использованием социологических исследований. К числу методов, предполагающих постановку таких исследований, относятся:

- метод оценки готовности платить;
- метод оценки готовности принять компенсацию;
- метод транспортно-путевых затрат;
- метод выявления неполученной прибыли потребителя и др.

Использование данных подходов имеет прямое отношение к концепции общей экономической стоимости [1, 16–18], рассмотрение которой выходит за рамки материала, изложенного в статье.

При экономической оценке природно-ресурсного потенциала (ПРП) количественные оценки природных ресурсов, входящих в его состав, складываются из различных подходов к оценке, что снижает ее достоверность. Единственным выходом из создавшейся ситуации является достижение единообразия при выполнении оценочных процедур.

Авторы предприняли попытку использования результативного подхода для всех природных ресурсов, формирующих ПРП северных территорий: земельных ( $O_3$ ), охотничьих ( $O_{ох}$ )

и биологических возобновимых ресурсов (дикоросов) ( $O_d$ ).

Экономическая оценка ПРП территории выполняется по следующей формуле:

$$\Pi_{pj} = \sum_{i=1}^n (\Pi_{лок})_i K_{yj}, \quad (1)$$

где  $\Pi_{pj}$  — экономическая оценка природно-ресурсного потенциала  $j$ -го района;  $\Pi_{лок}$  — экономические оценки локального потенциала  $i$ -го ресурса;  $i$  — природный ресурс ( $i = 1, \dots, n$ );  $K_{yj}$  — коэффициент устойчивости ландшафта  $j$ -го района к антропогенному воздействию, в рамках которого оценивается природно-ресурсного потенциала.

Каждый из локальных потенциалов оценивается с использованием специальных расчетных формул, отражающих специфику формирования и использования в условиях северных малоосвоенных территорий. Коэффициент устойчивости определяется в процессе предпроектных геоэкологических исследований территории. При необходимости в предлагаемую формулу (1) могут быть введены поправочные коэффициенты на региональные условия, социально-экологическую значимость ресурсов и т. д.

Основное предназначение предлагаемой комплексной оценки сравнительное сопоставление природно-ресурсных потенциалов муниципальных районов относительно друг друга в рамках субъекта Федерации (для обоснования приоритетных инвестиционных проектов).

В целях сопоставления рассчитывается индекс удельной стоимости ПРП каждого района:

$$Y = \frac{\text{уд}\Pi_{pj}}{\text{уд}\Pi_{\text{пер}}}, \quad (2)$$

где  $Y$  — индекс удельной стоимости природно-ресурсного потенциала  $j$ -го района;  $\text{уд}\Pi_{pj}$  — удельная стоимость природно-ресурсного потенциала  $j$ -го района, определенная как

$$\text{уд}\Pi_{pj} = \frac{\Pi_{pj}}{S_{pj}}, \quad (3)$$

где  $S_{pj}$  — площадь  $j$ -го района, га;  $\text{уд}\Pi_{\text{пер}}$  — удельная стоимость природно-ресурсного потенциала региона, определенная как

$$\text{уд}\Pi_{\text{пер}} = \frac{\sum_{j=1}^m \Pi_{pj}}{S_{\text{пер}}}, \quad (4)$$

где  $j$  — район ( $j = 1, \dots, m$ );  $S_{\text{пер}}$  — площадь региона, га. С увеличением (ростом) величины индекса  $j$  приоритетность района с позиции ос-

воения его природно-ресурсного потенциала возрастает.

Использование единого методического подхода к экономической оценке природных ресурсов обеспечивает сопоставимость расчетов и повышение достоверности получаемых результатов.

### Экономическая оценка возобновляемых природных ресурсов в северных районах

**Земельные ресурсы.** Сложившаяся в начале 1990-х гг. практика оценки земельных ресурсов по продуктивности почв и фактическому использованию угодий для исследуемой территории оказалась не совсем приемлемой, так как высокопродуктивные земельные угодья находились в составе лесного фонда либо промышленности и транспорта. Согласно экспликации земельного фонда, земли, пригодные под пашню, в ХМАО-Югре занимают незначительную площадь, а в северных районах округа, например в Березовском районе, их практически нет (табл. 1). Поэтому стоимость продукции земель фактически может определяться по стоимости продукции оленьих пастбищ, которые здесь имеют значительный удельный вес, располагаясь на землях лесного фонда (табл. 2).

Натуральной основой оценки является фактическое поголовье или расчетная оленеёмкость пастбищ<sup>1</sup>. Ежегодный доход определяется на базе показателя хозяйственного изъятия животных (около 20 % от общего поголовья), которое восстанавливается приплодом текущего года. Экономическая оценка выполняется для условий 1 га оленьих пастбищ.

Березовский муниципальный район является важнейшим районом развития оленеводства в ХМАО-Югре. Территория располагает большим потенциалом и возможностью для оленеводства — кормовые ресурсы, исторически сложившаяся традиционная деятельность и наличие опытного кадрового состава. Оленьи пастбища располагаются на землях лесного фонда, специфика их хозяйственного использования предполагает определенные особенности в оценке их стоимости, учитываемые поправочными коэффициентами:

$$O_3 = (Ц_0 - З_0) \times П_{ол} \times K_{сз} \times K_k, \quad (5)$$

где  $Ц_0$  — стоимость продукции (мясо и продукция побочного использования (субпродукты, шкура, кровь, панты и др.) с 1 га пастбищ, руб.;

<sup>1</sup> Оленеёмкость пастбищ — возможность пастбищного природного комплекса обеспечить годовое (или сезонное) содержание определенного поголовья оленей без нарушения региональных зоотехнических норм кормления.

Таблица 2

### Доля оленьих пастбищ и поголовье оленей в основных районах общественного оленеводства ХМАО-Югры

Территория, р-н	Общая площадь, га	Оленьи пастбища, га	Уд. вес, %	Поголовье оленей, на 1.01.2014 г. <sup>*</sup>
Белоярский	4164599	1867665	44,8	10670
Березовский	8810053	3578905	40,6	7381

\* Общественный сектор (по: Информационный бюллетень о работе агропромышленного комплекса за 2013 год. Ханты-Мансийск. Департамент природных ресурсов и несырьевого сектора экономики ХМАО-Югры, 2014. 52 с.).

$П_{ол}$  — годовой выход оленей в качестве продукции с 1 га пастбищ (количество голов с учетом отхода), ед.;  $З_0$  — затраты на продукцию оленеводства;  $K_{сз}$  — коэффициент снижения эффективности использования пастбищ определяется в результате их перевыпаса как отношение среднегодового поголовья животных к оленеёмкости пастбищ, доли ед.;  $K_k$  — коэффициент качества пастбищ (доступность кормов, их структура — соотношение лишайниковых, травяных, кустарниковых), доли ед., определяется на основе статистических данных и натурных исследований.

**Лесные ресурсы.** Экономическая оценка лесных ресурсов имеет определенные отличия, обусловленные их спецификой, главное из которых — воспроизводимость. При соблюдении необходимых условий воспроизводства (расчетной лесосеки) они имеют неограниченный временной срок использования. Лес как хозяйственный комплекс представлен несколькими видами природных ресурсов: древесными, недревесными (дикорастущими) и охотничьими. Кадастровый метод оценки лесных ресурсов фактически отменен (за использование лесов вносится арендная плата или плата по договору купли-продажи лесных насаждений). Размер арендной платы и размер платы по договору купли-продажи лесных насаждений определяются в соответствии со статьями 73 и 76 Лесного кодекса РФ<sup>2</sup> (ставки платы за единицу объема древесины, заготавливаемой на землях, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, муниципальной собственности). Ставки платы устанавливаются соответственно: Правительством

<sup>2</sup> Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 21.07.2014).

Российской Федерации, органами государственной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления.

При экономической оценке запасов древесины предлагается использовать таксы на древесину, отпускаемую на корню с учетом шкалы рентных надбавок<sup>1</sup>. Экономическая оценка древесных ресурсов ( $O_d$ ) должна учитывать фактический запас древесины на момент изъятия ( $D_d$ ), потенциальный прирост древесины ( $\Pi_d$ ) за весь период изъятия земельного участка из хозяйственного оборота и восстановления древесных запасов, таксы или цены на древесину ( $T$ ), отпускаемую на корню, с учетом шкалы рентных надбавок на деловую древесину. В общем виде экономическая оценка древесных ресурсов нами определяется по формуле:

$$O_d = (D_d + \Pi_d) \times (T - Z_p), \quad (6)$$

где  $Z_p$  — затраты на заготовку древесины.

Оценка прироста древесины определяется по формуле:

$$O_{лпд} = (\pi_k \times T_k) + (\pi_c \times T_c) + (\pi_m \times T_m) + (\pi_{др} \times T_{др}), \quad (7)$$

где  $\pi_k$ ,  $\pi_c$ ,  $\pi_m$  — соответственно прирост крупной, средней и мелкой древесины за все время изъятия земельного участка, м<sup>3</sup>/га;  $T_k$ ,  $T_c$ ,  $T_m$  — соответственно таксы на крупную, среднюю и мелкую древесину руб/м<sup>3</sup>.

Оценка осуществляется на основе показателя расчетной лесосеки изъятия древесины, позволяющий ежегодно поддерживать имеющийся потенциал, исходя из принципа неистощительного лесопользования.

**Недревесные ресурсы.** Для оценки биологических ресурсов дикорастущих растений (дикоросов) предлагается формула:

$$O_d = \sum_{i=1}^n (\Pi_{di} - Z_{di}) \times \Pi_{dij} \times K_d, \quad (8)$$

где  $O_{di}$  — экономическая оценка дикоросов, руб/га;  $\Pi_{di}$  — рыночная цена  $i$ -го вида дикоросов, руб/кг;  $Z_{di}$  — затраты на заготовку  $i$ -го вида дикоросов, руб/кг;  $\Pi_{dij}$  — потенциальная продуктивность  $i$ -го вида дикоросов, кг/га;  $K_d$  — коэффициент допустимого изъятия для дикоросов;  $i$  — вид дикорастущих растений ( $i = 1, \dots, n$ ).

Оценка ресурсов сырья ягодных растений производится по каждому виду по их проек-

тивному покрытию<sup>2</sup>, орехоносных деревьев (кедр — сосна сибирская) — по доле их участия в составе насаждений. При ранее проводимой экономической оценке дикоросов проективное покрытие ягодников на основании данных лесничеств было принято в 25 % от их общей площади<sup>3</sup>. Сравнение использования лесных ресурсов с использованием дикорастущих растений показало, что последние имеют преимущество перед древесиной, создавая более высокий эффект в долгосрочной перспективе, так как, в отличие от древесных ресурсов, они воспроизводят себя ежегодно, а их переработка создает продукцию с более высокой добавленной стоимостью, пользующуюся спросом на рынках региона, страны и за пределами страны. Рациональное использование потенциала дикоросов территории (изъятие только хозяйственного запаса) с обеспечением условий для его воспроизводства обеспечивает сохранность биоценоза. Стоимость недревесных ресурсов при их переработке в местах заготовки по инновационным технологиям может превысить стоимость и ценность древесных ресурсов.

**Охотничьи ресурсы.** Экономическая оценка охотничьих ресурсов ( $O_{ox}$ ) определяется как разница между рыночной ценой и затратами на освоение охотничьих ресурсов с учетом коэффициента изъятия охотничьих ресурсов ( $K_{ox}$ ):

$$O_{ox} = \sum_{i=1}^n (\Pi_{oxi} - Z_{oxi}) \times \Pi_{oxij} \times K_{ox}, \quad (9)$$

где  $O_{ox}$  — экономическая оценка охотничьих ресурсов, руб/га;  $\Pi_{oxi}$  — рыночная цена  $i$ -го вида охотничьих ресурсов, руб/ед.;  $Z_{oxi}$  — затраты на заготовку  $i$ -го вида охотничьих ресурсов, руб/ед.;  $\Pi_{oxij}$  — потенциальная продуктивность  $i$ -го вида охотничьих ресурсов, ед/га;  $K_{ox}$  — квота изъятия охотничьих ресурсов;  $i$  — вид охотничьих ресурсов;  $n$  — количество учтенных видов охотничьих ресурсов.

Базой расчета экономической оценки охотничьих ресурсов послужила информация Всероссийского научно-исследовательского института охотничьего хозяйства и звероводства (ВНИИОЗ, г. Киров) по потенциальной продуктивности охотничьих ресурсов различных типов растительности. Данные были усреднены в

<sup>1</sup> О кадастровой комплексной экономической оценке природных ресурсов на территории ХМАО. Приложение к Постановлению Главы администрации ХМАО. № 4 от 11.01.1996 г.

<sup>2</sup> Проектное покрытие — площадь, занятая проекциями надземных частей растений в % от всей учетной площади.

<sup>3</sup> О кадастровой комплексной экономической оценке природных ресурсов на территории ХМАО. Приложение к Постановлению Главы администрации ХМАО. № 4 от 11.01.1996 г.

разрезах агроэкологических групп земель Ханты-Мансийского автономного округа. Кроме того, в качестве непромысловых ресурсов животного происхождения можно рассматривать сырье, имеющее лекарственное или техническое значение. Это рога и копыта копытных животных, жир и желчь бурого медведя и др.

**Рыбные ресурсы.** Экономическая оценка рыбных ресурсов определяется как разница между рыночной ценой и затратами на освоение рыбных ресурсов с учетом коэффициента, отражающего квоту вылова рыбных ресурсов:

$$O_p = \sum_{i=1}^n (C_{pi} - Z_{pi}) \times (P_{оз} \times Pr_{оз} + P_{р} \times Pr_{р}) \times K_{эк}, \quad (10)$$

где  $O_p$  — экономическая оценка рыбных ресурсов, руб/га;  $C_{pi}$  — цена  $i$ -го вида рыбных ресурсов, руб/кг;  $Z_{pi}$  — затраты на заготовку  $i$ -го вида рыбных ресурсов, руб/кг;  $P_{оз}$  — площадь замкнутых водоемов (озер), га;  $P_{р}$  — площадь речной системы, га;  $Pr_{р}$  — продуктивность  $i$ -го вида рыбных ресурсов в реках, кг/га;  $Pr_{оз}$  — продуктивность  $i$ -го вида рыбных ресурсов в озерах, кг/га;  $K_{эк}$  — квоты на вылов рыбных ресурсов;  $i$  — вид рыбных ресурсов;  $n$  — количество учтенных видов рыбных ресурсов.

Рыболовство относится к традиционным занятиям местного населения, является для многих основным источником дохода и создания рабочих мест. Основой для экономической оценки рыбных ресурсов служат показатели продуктивности рыбопромысловых угодий с учетом величины потенциального запаса.

Предложенный подход, в основу которого положен результативный метод, был апробирован в Березовском районе ХМАО-Югры. Результаты расчетов приведены в таблице 3.

Таким образом, ежегодный доход от использования возобновляемых природных ресурсов в Березовском районе может составить более 6,4 млрд руб., или в пересчете на 1 жит. — 256 517 руб. Средние показатели дохода на 1 км<sup>2</sup> необходимы для сравнения с другими муниципальными районами ХМАО-Югры с целью определения инвестиционной привлекательности территории. Далее расчеты устанавливаются по ландшафтными районами<sup>1</sup>.

### Заключение

В последние годы на уровне экономической теории обсуждается возможность встраивания экосистемных услуг как части природного ка-

<sup>1</sup> Ландшафтный район — локальный природный комплекс, имеющий генетически связанные геоморфологические, климатические, геоботанические, почвенные и др. характеристики.

Таблица 3  
Оценка природных ресурсов Березовского района  
доходным методом

Вид природного ресурса	Экономическая оценка	
	тыс. руб.	руб/км <sup>2</sup>
Земельные (оленьи пастбища)	95667	1085,9
Лесные	5234797	59418,8
Биологические (дикоросы)	805750	9145,8
Охотничьи	115000	1305,3
Рыбные	160733	1824,4
ИТОГО	6412947	72791,7

Примечание: расчет выполнен на основе данных [19] и муниципальной статистики (Анализ использования рыбных и охотничьих ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа — Югры / Правительство Ханты-Мансийского автономного округа — Югры; Управление по использованию рыбных и охотничьих ресурсов. Ханты-Мансийск, 2006. 90 с.; Государственная программа Ханты-Мансийского автономного округа — Югры «Развитие агропромышленного комплекса и рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре в 2014–2020 годах». Порядок расчета и предоставления субсидий на развитие системы заготовки и переработки. Ханты-Мансийск, 2013; Анализ использования рыбных и охотничьих ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа — Югры / Правительство Ханты-Мансийского автономного округа — Югры; Управление по использованию рыбных и охотничьих ресурсов. Ханты-Мансийск, 2006. 90 с.).

питала в формирующуюся систему оценок экономической ценности природного потенциала [20–24], и параллельно возникает вопрос законодательного урегулирования отношений, возникающих в связи с экономической оценкой специфической природной составляющей. Так, к принципам лесного законодательства Лесным кодексом РФ отнесено сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных функций леса. При этом подчеркивается, что перспективы решения проблемы зависят не только от создания необходимых формальных условий, но еще в большей степени — от идеологической готовности признать полноценную значимость нематериальной, не вовлеченной в хозяйственное использование составляющей ценности природных ресурсов. Предложенный выше методический подход отражает оценку ресурсных функций, дополнительный учет экосистемных услуг может существенно повлиять на оценку инвестиционной привлекательности территории при сравнении альтернативных вариантов освоения природных ресурсов.

### Благодарность

Статья подготовлена и при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда «Обоснование геоэкоэкономического подхода к освоению стратегического природно-ресурсного потенциала северных малоизученных территорий в рамках инвестиционного проекта „Арктика — Центральная Азия“» №14-18-00456.

### Список источников

1. Экономика природопользования / Под ред. В.Ф. Протасова. — М.: КУРС, Инфра-М., 2013. — 304 с.
2. Лукьянчиков Н. Н., Потравный И. М. Экономика и организация природопользования. — М.: Юнити-Дана, 2007. — 591 с.
3. Шимова О. С., Соколовский Н. К. Экономика природопользования. — М.: Инфра-М., 2009. — 377 с.
4. Анисимов А. В. Прикладная экология и экономика природопользования. — Ростов н/Д.: Феникс, 2007. — 317 с.
5. Экономика природопользования и ресурсосбережения / Под ред. А. П. Москаленко. — Ростов н/Д.: Феникс, 2014. — 478 с.
6. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты / А.Е. Воробьев и др. / Под ред. В.В. Дьяченко. — Ростов н/Д.: Феникс, 2006. — 544 с.
7. Рябчиков А. К. Экономика природопользования. — М.: Элит, 2002. — 192 с.
8. Дрогомирецкий И. И., Кантор Е. Л., Чикатуева Л. А. Экономика и управление в использовании и охране природных ресурсов. — Ростов н/Д.: Феникс, 2011. — 536 с.
9. Экология и экономика природопользования / Под ред. Э. В. Чирусова. — М.: Юнити-Дана, 2007. — 591 с.
10. Мкртчян Г. М. Комплексная оценка территориальных сочетаний природных ресурсов // Природные ресурсы в моделях территориально-производственных систем. — Новосибирск: Наука, 1982. — С. 22–45.
11. Лукин Ю. Н. Развитие экономических методов землепользования в России // Вестник Челябинского государственного университета. — 2007. — Вып. 12. — №19(97). — С. 91–96. — (Экономика).
12. Гусев А. А. Об экономической оценке природных ресурсов // Экономика природопользования. — 2005. — №5. — С. 99–103.
13. Бобылев С. Н., Ходжаев А. Ш. Экономика природопользования. — М.: Инфра-М., 2009. — 377 с.
14. Харвей Дж. Современная экономическая теория. — М.: Юнити-Дана, 2003. — 703 с.
15. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 25. Ч. II — М., 1962. — С. 163–189.
16. Магарил Е. Р., Березюк М. В., Рукавишников И. В. Экономика природопользования: междисциплинарный подход. — М.: ИД КДУ, 2013. — 422 с.
17. Макаров С. В., Глушкова В. Г. Экономика природопользования. — М.: Юрайт, 2010. — 588 с.
18. Экономика природопользования / Под ред. М. Н. Игнатъевой. — Екатеринбург: УГГУ, 2009. — 706 с.
19. Малкин Е. М. Репродуктивная и численная изменчивость промысловых популяций рыб: автореф. дисс. ... д-ра биол. наук. — М., 1997. — 51 с.
20. Бобылев С. Н., Захаров В. М. Экосистемные услуги и экономика // Институт устойчивого развития, Центр экологической политики России — М.: ООО «Типография ЛЕВКО», 2009 — 72 с.
21. Игнатъева М. Н. Формирование природного потенциала территорий // Известия УГГУ. — 2014. — №4. — С. 51–56.
22. Глазырина И. П. природный капитал в экономике переходного периода. — М.: НИА-Природа. РЭФИА, 2001. — 204 с.
23. Экономика сохранения биоразнообразия / под ред. А. А. Тишкова; проект ГЭФ «Сохранение биоразнообразия РФ». — М.: Институт экономики природопользования, 2002. — 604 с.
24. Лебедев Ю. В. Оценка лесных экосистем в экономике природопользования. — Екатеринбург: УрО РАН, 2011. — 575 с.

### Информация об авторах

**Балашенко Валерий Васильевич** — кандидат экономических наук, научный сотрудник сектора регионального природопользования и экологии, Институт экономики УрО РАН (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29; e-mail: bala10@mail.ru).

**Игнатъева Маргарита Николаевна** — доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник сектора регионального природопользования и экологии, Институт экономики УрО РАН; профессор кафедры экономической теории и предпринимательства, Уральский государственный горный университет (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29; Российская Федерация, 620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 30; e-mail: rinis@mail.ru).

**Логинов Владимир Григорьевич** — доктор экономических наук, заведующий сектором регионального природопользования и экологии, Институт экономики УрО РАН (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29; e-mail: log-wg@rambler.ru).

For citation: *Ekonomika regiona [Economy of Region]*. — 2015. — №4. — pp. 84-94.

V. V. Balashenko, I. M. Ignatyeva, V. G. Loginov

### Natural Resources Potential of Northern Regions: Consistent Features of Comprehensive Assessment

*The economic evaluation of renewable natural resources is the urgent and unsolved problem. Today, the assessment of natural resources is a priority for the national strategy of environmental management. In our country, a great influence on this process was provided by the development of market relations, causing the necessity to evaluate the natural resources potential. The state cadastral evaluation of natural resources is the basis for land tax, but it does not allow to assess comprehensively the natural resources potential. The article reveals the concept of economic evaluation, describes its implementation in the Northern regions. In the paper, the authors consider the traditional methodological approaches to the economic evaluation: cost and its modification, rent, market and alternative ones as well as the approaches based on the results of sociological research widely used lately. Also, the methodological approaches using the results of sociological research are utilized. For the assessment of the natural resources, the authors recommend the effective approaches that ensure the comparability calculations and improvement of the reliability of results. The proposed methodological approaches to the measurement of land, forestry, hunting, fishery and biological resources of wild plants allow to take into account the specific features of the Northern territories and implement a comprehensive economic assessment of natural resources potential of the territory. The authors consider the calculation of the unit value index of natural resources potential to rank the Northern territories of the Russian Federation according to the proportionality of project investment for development of natural resources. Methodological recommendations are approved for the conditions of the Berezovsky municipal region of Khanty-Mansi Autonomous Okrug — Yugra.*

**Keywords:** natural resources potential, economic evaluation of the Northern territory, methodological approaches, specificity

### Acknowledgements

*The article has been prepared with the support of the Grant of the Russian Science Foundation “Justification of geo-eco-socio-economic approach to development of the strategic natural and resources potential of the northern low-studied territories within the investment project “The Arctic — Central Asia” № 14-18-00456.*

### References

1. Protasova, V. F. (Ed.). (2013). *Ekonomika prirodopolzovaniya [Environmental economics]*. Moscow: KURS Publ., Infra-M Publ., 304.
2. Lukyanchikov, N. N. & Potravnyy I. M. (2007). *Ekonomika i organizatsiya prirodopolzovaniya [Economics and organization of environmental management]*. Moscow: Yuniti-Dana Publ., 591.
3. Shimova, O. S. & Sokolovskiy, N. K. (2009). *Ekonomika prirodopolzovaniya [Environmental economics]*. Moscow: INFRA-M Publ., 377.
4. Anisimov, A. V. (2007). *Prikladnaya ekologiya i ekonomika prirodopolzovaniya [Applied ecology and environmental economics]*. Rostov on Don: Feniks Publ., 317.
5. Moskalenko, A. P. (2014). *Ekonomika prirodopolzovaniya i resursosberezheniya [Environmental economics and resource-extraction economics]*. Rostov on Don: Feniks Publ., 478.
6. Vorobyov, A. E. et al. (2006). *Osnovy prirodopolzovaniya: ekologicheskie, ekonomicheskie i pravovyye aspekty [Foundations of environmental management: environmental, economic and legal aspects]*. Rostov on Don: Feniks Publ., 544.
7. Ryabchikov, A. K. (2002). *Ekonomika prirodopolzovaniya [Environmental economics]*. Moscow: Elit Publ., 192.
8. Drogomiretskiy, I. I., Kantor, E. L. & Chikatueva, L. A. (2011). *Ekonomika i upravlenie v ispolzovanii i okhrane prirodnnykh resursov [Economics and management for the use and protection of natural resources]*. Rostov on Don: Feniks Publ., 536.
9. Chirusov, Ye. V. (Ed.). (2007). *Ekologiya i ekonomika prirodopolzovaniya [Ecology and environmental economics]*. Moscow: Yuniti-Dana Publ., 591.
10. Mkrtchyan, G. M. (1982). Kompleksnaya otsenka territorialnykh sochetaniy prirodnnykh resursov [Comprehensive assessment of territorial combinations of natural resources]. *Prirodnnye resursy v modelyakh territorialno-proizvodstvennykh sistem [Natural resources in the territorial and production systems]*. Novosibirsk: Nauka Publ., 22-45.
11. Lukin, Yu. N. (2007). Razvitie ekonomicheskikh metodov zemlepolzovaniya v Rossii [Development of economic methods of land use in Russia]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of the Chelyabinsk State University]*, 19(97), 91-96. (Economics).
12. Gusev, A. A. (2005). Ob ekonomicheskoy otsenke prirodnnykh resursov [On the economic evaluation of natural resources]. *Ekonomika prirodopolzovaniya [Environmental economics]*, 5, 99-103.
13. Bobylev, S. N. & Khodzhayev, A. Sh. (2009). *Ekonomika prirodopolzovaniya [Environmental Economics]*. Moscow: Infra-M Publ., 377.
14. Kharvey, Dzh. (2003). *Sovremennaya ekonomicheskaya teoriya [Modern economic theory]*. Moscow: Yuniti-Dana Publ., 703.
15. Marx, K. & Engels, F. (1962). *Sochineniya [Works]*, Vol. 25, Pt. II. Moscow, 6th ed., Ch. 37, 163-189.

16. Magaril, E. R., Berezyuk, M. V. & Rukavishnikova, I. V. (2013). *Ekonomika prirodopolzovaniya: mezhdistsiplinarnyy podkhod [Environmental economics: an interdisciplinary approach]*. Moscow: ID KDU Publ., 422.
17. Makar, S. V. & Glushkova, V. G. (2010). *Ekonomika prirodopolzovaniya [Environmental economics]*. Moscow: Yurayt Publ., 588.
18. Ignatyeva, M. N. (Ed.). (2009). *Ekonomika prirodopolzovaniya [Environmental economics]*. Ekaterinburg: UGGU Publ., 706.
19. Malkin, E. M. (1997). *Reproduktivnaya i chislennaya izmenchivost promyslovykh populyatsiy ryb: avtoreferat diss. d-ra biol. Nauk [Reproductive and numerical variability of fisheries fish populations: published summery of Doctoral thesis of biological sciences]*. Moscow, 51.
20. Bobylev, S. N. & Zakharov, V. M. (2009). *Ekosistemnyye uslugi i ekonomika [Ecosystem services and economy]*. Institut ustoychivogo razvitiya, Tsentr ekologicheskoy politiki Rossii [Institute of Sustainable Development, Center of Ecological Policy of Russia]. Moscow: LEVKO Publ., 72.
21. Ignatyeva, M. N. (2014). Formirovanie prirodnogo potentsiala territoriy [Territorial natural potential development]. *Izvestiya UGGU [Belletin of the Ural State Mining University]*, 4, 51–56.
22. Glazyrina, I. P. (2001). *Prirodnyy kapital v ekonomike perekhodnogo perioda [Natural capital in the economy of transition period]*. Moscow: NIA-Priroda Publ., REFIA Publ., 204.
23. Tishkov, A. A. (Ed.). (2002). *Ekonomika sokhraneniya bioraznoobraziya [Economics of biodiversity conservation]*. Moscow: Proekt GEF «Sokhranenie bioraznoobraziya RF» [The GEF Project “Biodiversity Conservation in the Russian Federation”]. Institut ekonomiki prirodopolzovaniya Publ., 604.
24. Lebedev, Yu. V. (2011). *Otsenka lesnykh ekosistem v ekonomike prirodopolzovaniya [Assessment of forest ecosystems in economics of nature use]*. Ekaterinburg: UrO RAN Publ., 575.

### Authors

**Balashenko Valery Vasilyevich** — PhD in Economics, Research Associate of the Sector for Regional Environmental Management and Geoecology, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: bala10@mail.ru).

**Ignatyeva Margarita Nikolayevna** — Doctor of Economics, Head of the Sector for Regional Environmental Management and Ecology, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; Professor of the Department of Economic Theory and Entrepreneurship of Ural State Mining University (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014; 30, Kuybysheva St., 620144, Russian Federation; e-mail: rinis@mail.ru).

**Loginov Vladimir Grigoryevich** — Doctor of Economics, Head of the Sector for Regional Environmental Management and Ecology, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: log-wg@rambler.ru).