



▶ **ЕВДАКОВА Лилия Николаевна**

Кандидат экономических наук, доцент,
заведующая кафедрой экономики
народного хозяйства

Уральский технический институт связи
и информатики (филиал СибГУТИ)
620109, РФ, г. Екатеринбург,
ул. Репина, 15
Тел.: (343) 359-91-41



▶ **ВОРОБЬЕВ Алексей Вадимович**

Аспирант кафедры экономики народного
хозяйства

Уральский технический институт связи
и информатики (филиал СибГУТИ)
620109, РФ, г. Екатеринбург,
ул. Репина, 15
Тел.: (343) 359-91-41
E-mail: foresecolog@mail.ru

Ключевые слова

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ
К ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ

Аннотация

В статье представлены и рассмотрены основные подходы к экономической оценке природных ресурсов, которые могут быть применимы при оценке использования вторичных ресурсов и отходов производства. Предложен ряд выводов по применению данных подходов в системе использования вторичных ресурсов и отходов производства.

JEL classification

Q53

Методологические основы экономической оценки использования отходов в производстве

Вовлечение отходов промышленного производства в хозяйственный оборот в качестве вторичных минеральных ресурсов является важным инновационным фактором недропользования, значительным резервом ресурсосбережения, а также природоохранным мероприятием, направленным на сохранение окружающей среды.

Экономический потенциал Российской Федерации в значительной степени определяется запасами минеральных ресурсов. Невозобновляемость минерального сырья и действующая экстенсивная стратегия его добычи и переработки способствуют обострению проблем, связанных с его рациональным использованием. Ведущая роль в решении актуальной и сложной задачи повышения уровня рационального использования минеральных ресурсов принадлежит научным исследованиям.

Проблемы образования, хранения и переработки отходов производства наибольшую актуальность получили в XX веке, в связи с бурным темпом роста мировой экономики. Разработанные к настоящему времени в Российской Федерации, методы государственного регулирования в области обращения с отходами несовершенны, что не может обеспечить существенных сдвигов в деле использования отходов как вторичных минеральных ресурсов.

Признание необходимости экономической оценки использования вторичных ресурсов и одновременно практические работы по этой проблеме начались во многих странах мира несколько десятилетий назад. В России необходимость решения данной проблемы связана с развитием рыночных отношений, когда возникла реальная необходимость стоимостной оценки природно-ресурсного потенциала. Указанная проблема очевидна, так как поддержание современного экономического уровня страны в значительной мере зависит от степени рациональности использования и вовлечения в хозяйственный оборот вторичных ресурсов [1; 3; 5].

На основании анализа работ [2; 6–8] рассмотрим основные группы факторов, влияющие в современной экономике на оценку использования вторичных ресурсов.

Во-первых. При оценке вторичных ресурсов учитывается их качество.

Если в отраслях обрабатывающей промышленности лучшее качество продукции предполагает дополнительные затраты труда, то в добывающей все зависит от сырья. Довольно часто на добычу худших по качеству полезных ископаемых затрачивается больше труда, чем на открытие более качественного, а иногда взаимозаменяемого сырья [6].

Во-вторых. На оценку вторичных ресурсов оказывают влияние экономико-экологические факторы, такие как ограниченность, возобновляемость, заменяемость, качественная характеристика, содержание полезного вещества и т.д. Вот почему различные виды вторичных ресурсов должны быть оценены по-разному [7].

Ряд авторов считает, что экономическая оценка использования вторичных ресурсов представляет собой определение их ценности в денежном выражении в фиксированных социально-экономических условиях производства при заданных режимах природопользования и экологических ограничениях на хозяйственную или иную деятельность [2; 6–8].

На наш взгляд использование вторичных минеральных ресурсов является важнейшим резервом по следующим направлениям:

- повышение уровня обеспеченности производства сырьевыми ресурсами вследствие переработки остатков полезных ископаемых и отходов производства;
- существенная экономия капитальных вложений и снижение издержек производства на предприятиях, использующих вторичные ресурсы;
- значительная экономия за счет геологоразведочных работ, поскольку

Methodological Basis for Economic Evaluation of Waste Utilization in Production

вторичные минеральные ресурсы являются уже добытым сырьем;

- улучшение экономических показателей производства, в том числе себестоимости продукции и рентабельности основного производства;

- экологический, эколого-экономический и социальные эффекты, направленные на окружающую среду и человека в целом.

В современной экономике оценка использования вторичных ресурсов применяется для:

- определения стоимости вторичных ресурсов;

- выбора оптимальных параметров их эксплуатации (использования);

- определения экономической эффективности инвестиций в ресурсный комплекс;

- определения убытков от нерационального и некомплексного использования вторичных ресурсов;

- отражения оценки доли вторичных ресурсов в структуре национального богатства;

- прогнозирования и планирования использования вторичных ресурсов;

- решения других задач, связанных с рациональным использованием вторичных ресурсов.

На основании анализа и обобщения имеющегося отечественного и зарубежного опыта [4] можно отметить, что государственная политика в области оценки использования вторичных ресурсов прежде всего должна быть направлена:

- 1) на обеспечение совершенствования методов оценки эффективности инвестиционных программ и проектов в сфере природопользования;

- 2) на формирование рынка экологических товаров, работ и услуг по экономической оценке вторичных ресурсов;

- 4) на создание рынка экологического страхования и экологического аудита в сфере природопользования.

В настоящее время в экономической науке получили развитие следующие методологические подходы экономической оценки природных ресурсов [2]:

- результативный;
- затратный;
- затратно-ресурсный;
- воспроизводственный;
- кадастровый;
- рентный.

На наш взгляд данные подходы применимы и для оценки вторичных ресурсов, так как их использование улучшает технико-экономические показатели производства, создает экономию энергии при замещении первичного сырьевого ресурса вторичным, а также ведет к сохранению природных ресурсов в окружающей среде, что является неотъемлемой частью политики ресурсосбережения.

В таблице приведены преимущества и недостатки указанных подходов, определенные на основании анализа литературы [2; 4; 9].

Рассмотрим данные подходы более подробно.

Результативный подход нашел свое отражение в работе А.П. Воронцова Согласно этому подходу экономическую оценку имеют те ресурсы, которые приносят доход. Другими словами, стоимость ресурса определяется денежным выражением стоимости первичной продукции, получаемой от эксплуатации ресурса, либо разницей между полученным доходом и текущими затратами [2].

Такой подход, на наш взгляд, имеет ряд недостатков. Во-первых, доход от использования ресурса может быть как прямым, так и косвенным, который сложно оценить. Это относится к использованию вторичных ресурсов в рекреационных целях. Во-вторых, в данном подходе не учитывается фактор времени. Неиспользуемый ресурс, не имеющий в соответствии с данным подходом стоимости, может быть востребован и даже стать дефицитным в процессе развития новых технологий и производств.

Затратный и затратно-ресурсный подходы раскрываются в работе В.П. Князевой В соответствии с затрат-

► **Liliya N. YEVDAKOVA**
*Cand. Sc. (Ec.), Associate-Prof.,
Head of National Economy Dept.*

**Ural Technical Institute
of Communications and Informatics
(Branch of SSUTI)
620109, RF, Yekaterinburg,
Repina St., 15
Phone: (343) 359-91-41**

► **Aleksey V. VOROBYEV**
Postgraduate of National Economy Dept.

**Ural Technical Institute
of Communications and Informatics
(Branch of SSUTI)
620109, RF, Yekaterinburg,
Repina St., 15
Phone: (343) 359-91-41
E-mail: foresecolog@mail.ru**

Key words

ENVIRONMENT

PRODUCTION WASTE

UTILIZATION OF SECONDARY RESOURCES

ECONOMIC EVALUATION OF NATURAL RESOURCES

METHODOLOGICAL APPROACHES TO ECONOMIC
EVALUATION

Summary

The paper provides and discusses the main approaches to economic assessment of natural resources that can be applied when evaluating the utilization of secondary resources and production waste. The authors arrive at a number of conclusions on adopting these approaches to the system of utilization of secondary resources and production waste.

JEL classification

Q53

Источники

1. Березовский П.В. Экономическая оценка вторичных минеральных ресурсов: монография. СПб., 2006.
2. Воронцов А.П. Экономика природопользования. М.: Элит, 2004.
3. Зандер Е.В., Злодеев В.П., Пыжев И.С. Рациональное природопользование. Красноярск: Сиб. фед. ун-т, 2008.
4. Князева В.П. Экология. Основы реставрации: учеб. пособие. М.: Архитектура-С, 2005.
5. Кудинов Ю. Методические подходы к определению экономической оценки и платежей за природные ресурсы. URL: www.transport.ru/2_period/min_econ/N3-496/metod.htm;
6. Литвиненко В.С. Сырьевая экономика – это страшно. СПб.: Ведомости, 2006.
7. Лукьянчиков Н.Н. Экономика и управление природными ресурсами. М., 2002.
8. Суркова С.А. Экономическая оценка природного потенциала как условие для достижения устойчивого природопользования территорий муниципального уровня // Экономика природопользования. 2007. №4. С. 24–28.
9. Шведова Е.Е. Методологические подходы к экономической оценке природных ресурсов. URL: www.rusnauka.com/12_EN_2008/Economics/31018.doc.htm

Методологические основы экономической оценки ресурсов

Подход	Преимущества	Недостатки
Результативный	Ресурсы приносят доход, если первичная продукция имеет стоимость	Для некоторых ресурсов нельзя определить первичную стоимость. Сложное определение косвенного дохода от использования ресурса. Не учитывается фактор времени, влияющий на ресурсы
Затратный	Определение величины затрат на добычу, освоение и использование ресурсов	Ресурсы высокого качества оказываются дешевле аналогов
Затратно-ресурсный	Социально-экономическая оценка ресурсов выше, что стимулирует рациональное природопользование	Для некоторых ресурсов нельзя определить первичную стоимость. Сложное определение косвенного дохода от использования ресурса. Не учитывается фактор времени, влияющий на ресурсы. Ресурсы высокого качества оказываются дешевле аналогов
Воспроизводственный	Восстановление возобновляемых и компенсация невозобновляемых ресурсов для неухудшения качества окружающей среды	Дефицит ресурсов и увеличение стоимости конечного продукта
Кадастровый	Использование совместно с рентным и затратным подходами	Формирование кадастра ресурсов с последующим определением стоимости согласно кадастровым баалам
Рентный	Использование рентной платы для ресурсов, количество которых ограничено в природной среде	Использование подхода не для всех ресурсов

ным подходом оценка ресурсов определяется по величине затрат на их добычу, освоение или использование. На этом принципе основано установление платы за забор воды промышленными предприятиями [4]. Недостатком данного подхода является то, что ресурсы высокого качества оказываются дешевле аналогов. В затратно-ресурсном подходе при определении стоимости ресурса соединяются затраты на его освоение и доход от его использования [4]. Данная концепция имеет достоинство в том, что социально-экономическая оценка ресурса будет выше, чем в предыдущих случаях, что стимулирует рациональное природопользование. Однако данному подходу также свойственны недостатки первых двух подходов.

В работах Е.Е. Шведовой рассматриваются воспроизводственный и кадастровый подходы.

Воспроизводственный подход является сравнительно новым, поскольку связан с обострением экологической обстановки в стране. Совокупность возобновляемых и невозобновляемых ресурсов на определенной территории и состояние окружающей среды, приближенное к естественному уровню, рассматриваются как некий стандарт.

Использование какого-либо ресурса должно подразумевать его восстановление в прежнем качестве (для возобновляемых ресурсов) и количестве либо (для невозобновляемых) компенсацию с учетом неухудшения качества окружающей среды на данной территории. Стоимость ресурса будет в данном случае определяться как совокупность затрат, необходимых для воспроизводства ресурса на определенной территории. Однако подобный подход предполагает потенциальную дефицитность природных ресурсов и во многих случаях может привести к завышенным оценкам [9].

Принимая во внимание тот факт, что в ряде регионов резервы экстенсивного использования ресурсов практически исчерпаны, а состояние окружающей среды близко к критическому, по нашему мнению, именно подобный подход представляется наиболее актуальным и целесообразным.

Кадастровый подход при оценке природных ресурсов базируется на совокупности информации о конкретном виде ресурса, включая характеристики его количества (запасов), возраста, качественного состава и структуры, местоположения и множества иных показателей. Кадастровые группы, на ко-

которые разбиваются те или иные ресурсы, например земельные, приводятся, как правило, в баллах (например, от 1 до 100). По данным имеющихся кадастров должны определяться условия получения самого высокого чистого дохода и самых низких затрат по освоению, использованию, воспроизводству и охране данного вида природных ресурсов [9].

Кадастровый метод обеспечивает более детализированную оценку ресурсов по сравнению с упрощенными затратным и рентным методами и может быть использован в совокупности с каждым из них.

Рентный подход рассматривается в работе А.П. Воронцова. Экономическая оценка ресурсов, базирующаяся на ренте, достаточно хорошо проработана в теории экономики природопользования. Под экономической рентой понимается плата за пользование ресурсами, количество которых ограничено. Рента имеет место при ограниченности предложения конкретных ресурсов. В этом случае спрос выступает единственным действенным фактором, определяющим ренту [2].

Мы считаем, что преимуществом данного подхода является использование рентной платы для ресурсов, количество которых ограничено в природной среде.

Таким образом, рассмотрение методологических основ экономической оценки использования вторичных ресурсов дает нам возможность сделать ряд выводов:

- для оценки использования вторичных ресурсов более применим воспроизводственный подход. Он дает возможность рассматривать вторичные ресурсы как сырье, для которого стоимость будет значительно меньше, чем стоимость добываемых полезных ископаемых, при этом не потребуются затраты на добычу и на восстановление окружающей среды после добычи;

- решению проблем наиболее полного использования вторичных минеральных ресурсов в значительной степени может способствовать их правильный учет и оценка. Научный анализ и обобщение теории и практики оценки минеральных ресурсов позволяют утверждать, что экономическая оценка вторичных минеральных ресурсов в условиях регулируемой рыночной экономики должна базироваться на макроэкономической потребности в сырье, при соблюдении принципов улучшения качества окружающей среды, необходимой и достаточной прибыли, системного подхода к оценке вторичных минеральных ресурсов. ■

References

1. Berezovskiy P.V. Economic evaluation of secondary mineral resources. [*Ekonomicheskaya otsenka vtorichnykh mineralnykh resursov*]. S.-Peterburg, 2006.
2. Vorontsov A.P. Economics of environmental management. [*Ekonomika prirodopolzovaniya*]. Moscow, Elit Publ., 2004.
3. Zander Ye.V., Zlodeev V.P., Pizhev I.S. Rational environmental management. [*Ratsionalnoe prirodopolzovanie*]. Krasnoyarsk, SFU Publ., 2008.
4. Knyazeva V.P. Ecology. Restoration basics. [*Ekologiya. osnovy restavratsii*]. Moscow, Arkhitektura-S Publ., 2005.
5. Kudinov Yu. Methodical approaches to definition of economic valuation and payments for natural resources. Available at: www.transport.ru/2_period/min_econ/N3-496/metod.htm.
6. Litvinenko V.S. The resource-based economy – it is scary. [*Syryevaya ekonomika – eto strashno*]. S.-Peterburg, Vedomosti Publ., 2006.
7. Lukyanchikov N.N. Economics and management of natural resources. [*Ekonomika i upravlenie prirodnyimi resursami*]. Moscow, 2002.
8. Surkova S.A. Economic assessment of the natural potential as conditions for the achievement of sustainable nature use territories of the municipal level. [*ekonomicheskaya otsenka prirodnogo potentsiala kak uslovie dlya dostizheniya ustoychivogo prirodopolzovaniya territoriy munitsipal'nogo urovnya*]. *Economics of Environmental Management – Ekonomika prirodopolzovaniya*, 2007, no. 4, pp. 24–28.
9. Shvedova Ye.Ye. Methodological approaches to the economic evaluation of natural resources. Available at: www.rusnauka.com/12_EN_2008/Economics/31018.doc.htm