

# ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

1. Необходимость экономической оценки ПР
2. Задачи экономической оценки ПР
3. Подходы и критерии оценки ПР
4. Методы оценки ПР

## Необходимость экономической оценки ПР

Интересы рационального природопользования и внедрения экономических рычагов требуют решения проблемы экономической оценки природных ресурсов.

Природные ресурсы, являясь частью национального богатства страны, не могут быть учтены в его объеме из-за отсутствия стоимостной оценки.

Поиском методов оценки различных видов природных ресурсов давно занимаются специалисты, которые предлагают разные подходы к решению этой проблемы.

Наибольшее распространение получили три метода:  
затратный;  
рентный;  
смешанный.

# Необходимость экономической оценки ПР

Выбирая варианты освоения того или иного ресурса необходимо иметь критерий – измеритель, или признак, на основании которого производится оценка лучшего из них.

В экономике мерилom приоритета в выборе варианта освоения служит понятие экономической эффективности,

а в условиях приближения к устойчивому развитию в качестве такого критерия применяется понятие эколого-экономической эффективности.

В общепринятой трактовке эколого-экономическая эффективность – это отношение полученного экономического эффекта (результата) к затратам живого и овеществленного труда с учетом мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия производственных процессов, в том числе связанных с природопользованием, на природную среду.

## Задачи экономической оценки ПР

К задачам, решаемым эколого-экономической оценкой природных ресурсов, к основным относятся следующие:

- стоимостная оценка национального богатства России, её природно-ресурсного потенциала;
- экономическое обоснование инвестиций в воспроизводство, охрану и хозяйственное освоение природных условий и ресурсов;
- сравнительная оценка наиболее эффективных вариантов освоения природных ресурсов, т.е. выбор альтернатив при размещении промышленных предприятий на основе местных природных ресурсов;
- оценка эффективности работы природоэксплуатирующих предприятий;

# Задачи экономической оценки ПР

К задачам, решаемым эколого-экономической оценкой природных ресурсов, к основным относятся следующие:

- обоснование нормативов потребления природных ресурсов, в том числе отчуждения их для застройки, дорожного строительства и других потребностей народного хозяйства;
- обоснование нормативов платности ресурсов и арендной платы, а в условиях приватизации – цен на объекты природопользования;
- разработка кадастров природных ресурсов и организация эколого-экономического мониторинга, как элементов системы охраны природы и управления природопользованием;
- прогнозирование затрат на воспроизводство природных ресурсов с учетом природоохранных мероприятий и др.

## Подходы и критерии оценки ПР

Наиболее важным моментом оценки является вопрос инвестиций в воспроизводство природно-ресурсного потенциала страны, т.к. оценка ограниченных ресурсов природы есть одновременно их воспроизводственная оценка с точки зрения величины народнохозяйственных затрат.

Без воспроизводства как такового и, главным образом, без расширенного воспроизводства, никакое общество существовать не может, а ресурсный потенциал – это материальная основа воспроизводства средств производства и потребления.

Воспроизводство природных ресурсов, как и воспроизводство любых средств производства имеет свою специфику и очень близко по содержанию к понятию «рациональное природопользование».

В отдельных случаях, понятие воспроизводство чисто условно, т. к. воспроизвести ресурс, который создаётся природой миллиарды лет (например месторождение угля или нефти), никакими производственными технологиями в нужном количестве пока невозможно.

Воспроизводство земельного ресурса – это воспроизводство плодородия почв.

Воспроизводство полезных ископаемых рассматривается как прирост их запасов за счет выявления и разведки новых месторождений, использования вторичных ресурсов, заменителей и тотальной экономией естественного сырья и топлива.

Воспроизводство водных ресурсов – это сложный процесс, он складывается из экономии воды путем перехода на водосберегающие технологии, в том числе совсем безводные или технологии с многократным использованием воды на основе водооборотных систем, устройства водохранилищ, регулирование стока рек и т.п.

Воспроизводство лесных ресурсов связано с неистощительным использованием леса путём эффективного ведения лесного хозяйства: сохранения возрастной и породной структуры леса, удержание рационального уровня лесосеки, своевременного залесения рекультивированных территорий и т.п.

Воспроизводство естественных рекреационных ресурсов связано с инвестициями в природоохранную деятельность

Это, главным образом, создание парков, рекреационных зон повышенной экологической устойчивости, специальной инфраструктуры, снижающей нагрузку на природные комплексы.

Теория и практика воспроизводства природных ресурсов базируется на эколого-экономической оценке каждого отдельного ресурса или сочетания природных ресурсов на той или иной территории.

В теории и практике экономики природопользования имеют место три типа оценки:

*балльная* оценка,

*стоимостная* (денежная) и

*оценка в натуральных величинах.*

# Три типа оценки природных благ

1) балльная

2) стоимостная (денежная)  
оценка

3) оценка в натуральных  
величинах.

2.1 затратная

2.2 рентная

2.3 смешанная

Балльная оценка осуществляется на основе условных единиц-баллов или классов бонитета.

Это преимущественно качественная оценка ресурсов и их территориальных сочетаний.

К таким оценкам как правило прибегают географы и землеустроители.

Среди авторов различных методик балльной оценки следует назвать таких ученых как К.В. Зворыкин, И.Ф. Зайцев, О.А. Изюмский и др.

**Оценочная шкала природных ресурсов Сибири (И.Ф. Зайцев, О.А. Изюмский )**

<b>Ресурсы</b>	<b>Баллы</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Баллы</b>
Алмазы	20	Гидроресурсы	6
Золото	18	Железная руда	4
Нефть	16	Энергетический уголь	4
Газ	12	Соль	4
Коксующийся уголь	10	Фосфорное сырье	4
Цветные (тяж.) и редкие металлы	10	Лес	3
Титаномагниевое сырье	8	Торф	3
Слюда	7	Сланцы	3
Графит	7	Минеральные строит. материалы	2
Асбест	7	Вода для водоснабжения	1
Алюминиевое сырье	6		
Марганец	6		

	20	18	16	12	10	10	8	7	7	7	6	6	6	4	4	4	4	3	3	3	2	1	
Шкала оценки	20	18	16	12	10	10	8	7	7	7	6	6	6	4	4	4	4	3	3	3	2	1	
Среднеобское	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	1	6	176
Нижнеобское	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	0	0	6	69
Шаимо-Кондинское	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	1	79
Северотомское	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0	3	6	6	0	3	6	172
Буро-Газовское	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	177
Нижнеангарское	0	3	0	0	0	6	3	0	0	0	3	0	6	3	3	6	0	6	0	0	3	6	270
Богучанское	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	6	3	0	0	0	6	0	0	1	3	87
Нарильско-Нижнетунгусское	0	0	3	3	3	6	0	0	0	0	0	0	6	3	3	0	0	1	0	0	3	6	249
Среднесибирское	1	0	3	3	6	3	0	0	6	0	0	0	3	3	6	3	3	6	0	0	3	3	341
Кузбасское	0	1	0	0	6	3	1	0	0	0	1	3	1	1	6	0	3	3	0	0	3	1	202
Горноалтайское	0	1	0	0	0	6	3	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	3	0	0	6	3	165

Пример: Среднеобское ТСПР (16\*6)+(12\*3)+(6\*3)+(6\*3)+(1\*2)+(6\*1)=177

Ресурсы имеют различия в отношении степени изученности, транспортной доступности, особенностей хозяйственного освоения и т.п., Для корректировки их ценности вводятся поправочные коэффициенты.

Так, например, в зависимости от удаленности ресурса от железной дороги от 0 км до 100 км, коэффициент равен «1»,  
от 100 до 300 км – «0,5»,  
от 300 до 500 км – 0,35 и т.д.

Такие же поправочные коэффициенты вводятся в зависимости от степени изученности, от степени заселенности территории, наличия инфраструктуры и т.п.

Вместе с тем, балльная оценка не обеспечивает эквивалентного соизмерения разноименных природных ресурсов с точки зрения экономической эффективности затрат на их хозяйственное освоение и воспроизводство.

Она не позволяет соизмерить их ценность при определении размера платности.

# Стоимостная оценка природных ресурсов

Идея стоимостной (денежной) оценки природных ресурсов существует давно.

В начале 30-х годов прошлого столетия методы денежной оценки полезных ископаемых были разработаны западными экономистами Траскоттом, Гувером, Батманом и др. Различные варианты оценки, предложенные этими авторами преследовали цель получения частной прибыли от купли-продажи источников сырья и топлива.

Начиная с 50-х годов, применительно к социалистическому способу производства, проблемой стоимостной оценки занимались российские академики В.А. Обручев, А.В. Струмилин, Н.Ф. Федоренко, Т.С. Хачатуров.

В результате к середине 70-х годов сформировалась так называемая «затратная» концепция экономической оценки природных ресурсов. При этом исследования были акцентированы главным образом на оценке полезных ископаемых.

Новый подход к оценке природных ресурсов основан на теории дифференциальной ренты.

В 1980 г. была утверждена и опубликована «Временная типовая методика экономической оценки месторождений полезных ископаемых».

В дальнейшем этот подход был распространен и на все другие природные ресурсы.

В земельных отношениях – это земельная дифференциальная рента, в горнодобывающей промышленности – дифференциальная горная рента, в лесном хозяйстве – лесная, в водном хозяйстве – водная,

относительно ценности природных систем – дифференциальная экологическая рента, имеет место также туристская рента и т.д.

**Рентный метод** получает в настоящее время распространение среди специалистов, сторонники которого связывают ставки платы и величину экономической оценки с эффектом от эксплуатации природных ресурсов.

Дифференциальная рента является мерилем вклада данного ресурса в эффективность общественного производства и используется в качестве базы для оценки природных богатств.

В общем виде зависимость между рентной оценкой природного ресурса и параметрами, ее определяющими, может быть представлена следующим образом:

$$R = \max(aq(Z - S)),$$

где **R** - экономическая оценка природного ресурса;

**Z** - замыкающие затраты на продукцию, получаемую при эксплуатации природного ресурса;

**S** - индивидуальные затраты на продукцию, получаемую при эксплуатации природного ресурса;

**q** - коэффициент "производительности" природного ресурса, показывающий количество продукции на единицу ресурса;

**a** - коэффициент, учитывающий динамику во времени показателей **Z**, **S**, **q**.

Плату за природные ресурсы на принципах дифференциальной ренты можно рассчитать двумя способами:

- во-первых, как дополнительный доход от использования природного ресурса повышенной продуктивности,
- во-вторых, - на основе издержек замещения этого ресурса.

$$\sum_{t=1}^T \frac{Z_t - S_t}{(1 + E_{НП})^t} -$$

Оценка природных ресурсов на основе исчисления дифференциальной ренты, имеет вид:

$$R = \sum_{t=1}^T \frac{Z_t - S_t}{(1 + E_{НП})^t} -$$

Где:

$R$  – стоимостная оценка, руб;

$T$  – расчетный период оценки ресурсного объекта (или его части), исчисляемый от года, применительно к которому выполняется оценка, до года его отработки; при отсутствии достоверной информации о технико-экономических показателях на отдаленную перспективу продолжительность расчетного периода может быть ограничена;

$Z_t$  – ценность годовой продукции (включая все попутно извлекаемые выгоды), исчисленная в замыкающих затратах  $t$ -ого года;

$S_t$  – сумма предстоящих капитальных и эксплуатационных затрат без отчислений на реновацию (затраты на замещение изношенных морально и физически основных фондов)  $t$ -ого года с учетом затрат на охрану окружающей среды;

$E_{НП}$  – норматив для приведения разновременных затрат и результатов к моменту оценки.

Норматив для приведения разновременных затрат (дисконтирование) к моменту оценки зависит от скорости оборота капитала в освоение ресурса и его окупаемости (от 0,08 до 0,02). Замыкающие ( $Z$ ) и индивидуальные ( $S$ ) затраты для сопоставимости исчисляются по формуле приведенных затрат:

**Смешанный подход** предполагает учет не только затрат на освоение, но и народнохозяйственного эффекта от эксплуатации природных ресурсов.

В стоимостную оценку природных ресурсов входят затраты по разведке и добыче, дифференциальный доход,

затраты по восстановлению природных ресурсов, а

также затраты по созданию заменителей для не воспроизводимых ресурсов.

В этом случае оценить природные ресурсы можно по формуле:

$$C = Z/n + (Z_1 + Z_2 + Z_3) / nt,$$

где  $C$  - оценка единицы природного ресурса, извлекаемого из месторождения;

$Z$  - полные затраты, или оценка месторождения ресурсов по смешанной методике;

$Z/n$  - затраты предприятий за использование единицы природного ресурса;

$Z_1$  - средства затраченные на поиск, освоение менее богатых, расположенных в худших условиях, месторождений;

$Z_2$  - затраты на разработку способов удовлетворения потребности в дефицитных ресурсах;

$Z_3$  - затраты на исследование возможности воспроизводить ресурсы искусственным путем либо, создать их заменители;

$Z_1, Z_2, Z_3$  - затраты будущего, вносимые предприятиями за использование единицы природного ресурса и аккумулируемые.

