

## ПРИРОДНЫЙ КАПИТАЛ В СИСТЕМЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

**А.В. Неверов,**

*доктор экономических наук, профессор кафедры экономики природопользования и менеджмента Белорусского государственного технологического университета,*

**И.П. Дервяго,**

*кандидат экономических наук, ассистент кафедры экономики природопользования и менеджмента Белорусского государственного технологического университета*

### ***Эколого-экономические основы устойчивого природопользования***

Устойчивое развитие социально-экономической системы предполагает органичное взаимодействие трех основных подсистем: социальной, экологической и экономической. До недавнего времени приоритет отдавался последнему элементу. Классическая политэкономия рассматривала в качестве цели человеческого развития рост общественного производства, факторами которого являются труд, земля и капитал. Соответственно труд и земля (природно-ресурсный потенциал) во многом занимали позицию, «подчиненную» капиталу. Причем величина последнего воспринималась и как основной индикатор экономического развития, и как фактор собственного же роста (самовозрастающая стоимость).

Приоритетная установка устойчивого развития предполагает гармоничное достижение социальных, экологических и экономических целей, при этом первостепенное значение придается первому элементу. В то же время эффект в социально-экологической сфере в отличие от сферы материального производства носит не такой явный и более отдаленный характер. Новые ценностные ориентации предполагают достижение определенного компромисса между будущими и текущими целями, смещение акцента в экономических интересах человеческой деятельности на удовлетворение более долгосрочных потребностей.

Необходимость обеспечения воспроизводства не только экономических, но также и социально-экологических благ требует нового взгляда на производственные

отношения. Содержание капитала становится более широким по сравнению с традиционной трактовкой этого понятия. Труд и земля (природно-ресурсный потенциал) уже являются не просто факторами экономического роста, который может приводить к отрицательным социальным и экологическим последствиям, но и составляющими элементами *национального капитала*. Под последним нужно понимать *совокупность (запас) материальных, интеллектуально-духовных и природных ценностей, определяющих приращение богатства народа, предоставление обществу дополнительного экономического, социального и экологического эффекта*. Национальный капитал является системообразующей основой воспроизводства общественной жизни, удовлетворения всей совокупности взаимосвязанных потребностей человека. В этом контексте его величину можно рассматривать в качестве одного из основных критериев устойчивого развития.

В соответствии со структурой потребностей общества в системе национального капитала выделяют три ключевых элемента: физический (традиционный экономический), природный и человеческий капитал, каждый из которых выполняет свою, только ему присущую воспроизводственную функцию.

Категория природного капитала непосредственно связана с необходимостью удовлетворения эколого-ресурсных потребностей общества, а следовательно, и с необходимостью воспроизводства природных ресурсов. Осознание ограниченности природно-ресурсного потенциала предполагает формирова-

ние концепции устойчивого природопользования, в рамках которой могут быть определены воспроизводственная структура природного капитала, механизм экологического управления, методология оценки природных ресурсов.

Квинтэссенцию концепции устойчивого природопользования выражают процесс экологизации человеческого развития, постепенное возвышение духовных потребностей над материальными, обеспечивающее сохранение (приращение) природного капитала. Признавая данное обстоятельство решающим фактором перехода к устойчивому природопользованию, можно сформулировать основные принципы, соблюдение которых является необходимым условием реализации данной концепции.

*Принцип примата природы.* И природа, и общество развиваются под действием всеобщих объективных законов материального мира. Но при этом им присуща и специфика развития, которую в одном случае выражают законы природы, а в другом – законы общества. Вместе с тем общество всегда должно учитывать естественную основу своего развития – природу. Вне природы человеческая жизнь и трудовая деятельность немислимы. Нарушение же данного принципа ведет к подрыву естественной основы развития общества, а следовательно, и самого общества.

*Принцип нормативного природопользования.* В широком смысле данный принцип предполагает нормативность социально-экономического развития в целом. Выполнение этого требования зависит в первую очередь от самого человека, уровня его общей и экологической культуры. Утверждение в человеческой жизни соответствующих норм поведения определяет возможность перехода к эколого ориентированному развитию.

В прикладном аспекте система нормативов природопользования призвана обеспечить его устойчивость и должна включать в себя как натуральные, так и стоимостные нормативы. Нормативный принцип предполагает ограничение масштабов хозяйственной деятельности человека, приведение ее характера в соответствие с воспроизводственными возможностями природы.

*Принцип социализации природопользования.* Социализация является важным условием достижения устойчивости природопользования и носит двойственный характер. С одной стороны, эффект, предоставляемый природой, не является результатом чьей-либо деятельности и с точки зрения социальной справедливости не может быть объектом абсолютной частной собственности. С другой стороны, некоторые природные блага носят социальный характер и одновременно удовлетворяют потребности множества людей. Данное обстоятельство предполагает возмещение природопользователям дополнительных издержек на воспроизводство природных ресурсов за счет всего общества. Реализация принципа социализации на практике требует построения соответствующей экономико-правовой основы, обеспечивающей баланс между индивидуальными и коллективными интересами.

#### ***Природный капитал как экономическая категория***

Чтобы раскрыть экономическую сущность категории «природный капитал», необходимо более глубоко разобраться с понятием «капитал» как таковым, а также отличительными чертами природных ресурсов как объекта капитальной оценки.

Как уже было отмечено, изначально термин «капитал» имел довольно узкое значение в экономической науке. В абстрактном понимании он определялся как накопленное имущество (стоимость), которое дает возможность получать доход (самовозрастающая стоимость). С развитием экономических отношений понятие «капитал» все больше связывается с понятием фактора производства. В условиях промышленной революции постоянно возрастала доля накопленных средств, используемых не в целях потребления, а в целях приращения имущества. В этом отношении необходимо разграничить категории богатства и капитала, область их применения. Принципиальным отличием последнего является способность увеличивать свою величину. Традиционно понятие богатства используют, когда имеются в виду результаты производства в форме предметов потребления, в то время как понятие капитала употребля-

ется в качестве обозначения фактора производства [3].

В абстрактном смысле всякое богатство может использоваться в интересах человека и приносить дополнительный эффект, а следовательно, может обладать капитальной стоимостью. В частности, сторонники теории человеческого капитала считают, что затраты на развитие способностей и навыков работников, повышение уровня их образования могут приносить значительную выгоду. С этой позиции перераспределение средств в пользу потребления является фактором увеличения человеческого капитала, компенсирующего снижение темпов роста физического.

Наиболее распространенную в классической политэкономии систему взглядов на оценку капитала можно изложить следующим образом. Его цена в рыночной экономике (как и цена любого другого товара) складывается под воздействием спроса и предложения. Поскольку само предназначение капитала – использовать его для производства других товаров и услуг, а не для потребления, спрос на капитал будет во многом производным от спроса на создаваемые с его помощью блага. Вместе с тем ценность капитала также зависит от его способности содействовать воспроизводству этих благ. Поэтому, если рассматривать капитал в абстрактной форме безотносительно к сфере применения, то спрос будет определяться в первую очередь его производительностью, которая учитывает как возможность создавать определенный эффект, так и время, в течение которого этот эффект оказывается (срок службы).

Предложение капитала определяется условиями его воспроизводства, которые, согласно выводам классической политэкономии, связаны с потенциальными возможностями, накоплением. Люди отказываются от потребления в пользу сбережений с целью получить определенный эффект или более полно удовлетворить потребности в будущем в ущерб текущим выгодам. В этом отношении условия воспроизводства капитала зависят от склонности к сбережению (в общем случае, склонности жертвовать настоящим ради будущего), а также времени, которое (при данном уровне сбереже-

ний) необходимо для создания определенной капитальной стоимости.

В интегральном виде цена капитала как результат взаимодействия спроса и предложения выражается в процентной ставке. Причем реальная цена будет выражаться не номинальной ставкой, определяемой доходом на капитал, а чистой, которая должна учитывать необходимость вычета амортизации на возмещение капитала. Так, каменный и деревянный дом приносят одинаковый эффект их владельцам. Однако, поскольку срок службы каменного дома больше, то из возможного дохода от его эксплуатации вычитается меньшая сумма амортизации, а следовательно, он будет обладать большей ценностью [3]. По аналогии можно сравнить вклад в национальный капитал участка земли и месторождения нефти. Несмотря на сравнительно меньший доход в сельском хозяйстве, участок земли может приносить его вечно, тогда как месторождение нефти исчерпаемо. Это обстоятельство уменьшает (а вполне возможно, и нивелирует) разницу в их ценности.

Как уже говорилось, в современных условиях понятие капитала целесообразно рассматривать в более широком плане, распространяя его на социальную и экологическую сферу. Рассматривая природно-ресурсный потенциал как часть национального капитала, необходимо определить наиболее существенные черты, согласно которым те или иные компоненты окружающей среды относятся или не относятся к данной категории, а также выявить основные факторы, под воздействием которых складывается величина их капитальной стоимости.

Традиционно в экономической теории совокупность природных ресурсов как фактор общественного производства определялась термином «земля». При этом земля рассматривалась в качестве самостоятельного источника дохода, отличного от капитала. Это происходило главным образом потому, что природные блага были изначально заданными и для их использования в качестве средства производства не нужно было заниматься накоплением, отказываясь от текущего потребления. Вместе с тем

многие экономисты часто распространяли понятие капитала и на землю [4]. Это в большой степени было связано с развитием денежных отношений, а также отношений собственности и необходимостью вкладывать средства (капитал) в покупку, улучшение, подготовку природных ресурсов к использованию.

На современном этапе остро ощущается ограниченность природных ресурсов и возникает необходимость вкладывать средства (жертвовать настоящим ради будущего) в их сохранение и воспроизводство. Это обстоятельство дает нам основание считать, что земля (в широком, политэкономическом смысле) приобретает свойства капитала.

Таким образом, можно сформулировать следующее определение. *Под природным капиталом понимаются все элементы природно-ресурсного потенциала (в воспроизводстве которых существует объективная потребность общества), приносящие эколого-экономический эффект и осуществляющие вклад в приращение национального богатства в течение длительного периода.*

По своей структуре природный капитал неоднороден. Не все его элементы обладают свойствами, характерными для традиционных экономических благ. Чтобы в полной мере раскрыть содержание данной категории, рассмотрим классификацию природных ресурсов, представленную на рис. 1.

В традиционных классификациях [5] принято выделять неисчерпаемые и исчер-

паемые природные ресурсы. Поскольку категория неограниченности лишает экономическую оценку всякого смысла, нами представлена только вторая составляющая. При этом с позиции устойчивого природопользования определяющим признаком классификации ресурсов становится их возможность удовлетворять экологические потребности.

Минеральные ресурсы, как правило, представлены в виде запасов природного сырья, они не способны к самовоспроизводству и по своему экономическому содержанию обладают определенными свойствами физического капитала. Полезные ископаемые являются частью природного комплекса, включающего как экологические, так и неэкологические элементы. Их использование, связанное с удовлетворением материальных потребностей, может иметь следствием ухудшение качества окружающей среды, снижение продуктивности биогеоценозов. Кроме того, некоторые виды природного сырья (нефть, газ) в геологическом измерении времени являются результатом функционирования экосистем. Эта взаимосвязь показана на схеме пунктирными стрелками.

Возобновимые ресурсы качественно отличаются от полезных ископаемых. Они представляют собой все объекты природы, участвующие в биосферном круговороте веществ. Возобновимые ресурсы представлены главным образом различными экосистемами и их компонентами (лесные, болотные, водные биогеоценозы и пр.). Традиционно объектом оценки становится их непосредственная экономическая ценность. Вместе с тем возобновимые ресурсы также выполняют функцию поддержания экологического равновесия, поэтому их можно назвать экологическими ресурсами, которые удовлетворяют экономические, экологические и социальные потребности общества (человека).

С развитием общественного производства все чаще приходится жертвовать экономическими интересами ради достижения экологических целей. В этой связи целесообразно экологические (возобновимые) ресурсы представить в виде двух составляющих: *материальные* и *средообразующие (собствен-*

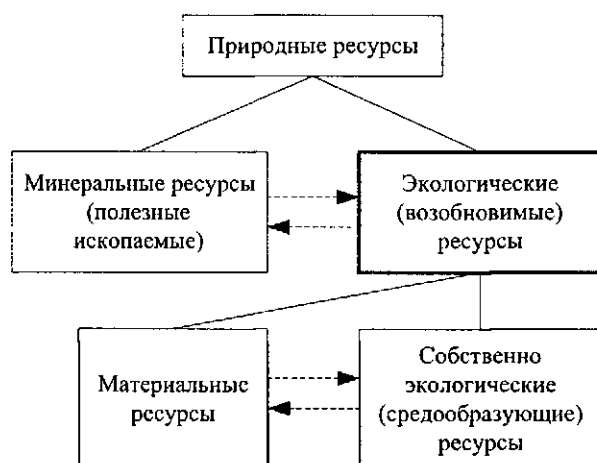


Рис. 1. Природные ресурсы как объект оценки.

но экологические) ресурсы. Главная особенность средообразующих ресурсов заключается в том, что они не соотносятся с каким-либо определенным материальным объектом. Вместе с тем они не могут рассматриваться отвлеченно от конкретной территории и находящихся на ней материальных объектов природы. Такие ресурсы (к ним можно отнести ассимиляционный потенциал, биологическое разнообразие и пр.), скорее всего, выражают качественное состояние материальных объектов. Можно сказать, что средообразующие ресурсы всегда существовали как функция экосистем и соотносились с определенными природными системами. Однако как объект экономической оценки они начинают интересовать человека только тогда, когда возникает потребность в их воспроизводстве. Иными словами, ресурсы становятся ограниченными, в результате чего возникает необходимость затрачивать определенные средства или отказываться от их альтернативного использования с целью сохранения требуемого качества окружающей среды.

Особенности представленной на рис. 1 структуры природно-ресурсного потенциала предопределяют содержание оценки природного капитала. Рассматривая объект последней, целесообразно выделить в качестве отдельных элементов полезные ископаемые и экологические ресурсы (совокупность материальных и собственно экологических ресурсов).

Полезные ископаемые не обладают способностью к самовозобновлению и могут быть воспроизведены только экономически (капитализация природной ренты). В этом свойстве отражается их сходство с физическим капиталом. При этом оцененные запасы полезных ископаемых могут являться структурным элементом национального богатства. Капиталом же становится только та часть, которая поступает в разработку. Одновременно с позиции устойчивого природопользования необходимо учитывать весь комплекс народнохозяйственных выгод и потерь от добычи полезных ископаемых. Сопутствующее изъятие из оборота других природных ресурсов (лугов, лесов и т. д.), загрязнение окружающей среды и пр. приводит к уменьшению других элементов национального ка-

питала, а следовательно, снижает реальную экономическую оценку того или иного месторождения.

В отличие от полезных ископаемых возобновимые ресурсы обладают способностью к самовоспроизводству, что обуславливает их не только экономический, но и экологический эффект. Вместе с тем человек путем дополнительных инвестиций может регулировать продуктивность и качество этих ресурсов. Более того, сегодня назрела объективная необходимость в экономическом воспроизводстве экологических ресурсов, что предполагает наличие определенных издержек (недополучение дифференциальной ренты). С этой точки зрения, в рамках природного капитала можно выделить *экологический капитал*, под которым целесообразно понимать *совокупность экологических ресурсов, обеспечивающих создание дополнительного эколого-экономического эффекта (экономия затрат) в течение условно бесконечного времени и обладающих в силу этого капитальной стоимостью*. Согласно представленной выше классификации природных ресурсов, экологический капитал будет включать в себя два основных элемента: оценку *материальных* и *средообразующих* компонентов. Причем величину первой целесообразно соотносить со способностью экологических ресурсов к самовоспроизводству, а величину второй – с объективной необходимостью в их экономическом воспроизводстве.

#### **Методика экономической оценки природного капитала**

Главное отличие экономической оценки природных ресурсов от оценки физического капитала заключается в том, что для последнего обычно не составляет проблем рассчитать восстановительную стоимость, а с учетом возможной производительности легко определить норматив эффективности (процент на капитал). Природные ресурсы даны человеку изначально, поэтому рассчитать их абсолютную ценность по восстановительной стоимости практически невозможно. Мы можем учесть затраты, необходимые для освоения, разработки ресурсов, издержки, связанные с их воспроизводством (сохранением), которые на са-

мом деле являются только вспомогательными и направляют производительные силы природы.

Методологической основой экономической оценки природных благ принято считать рентный подход, ориентированный на эффект от их воспроизводства (эксплуатации). Причем с позиции ценностных отношений устойчивого природопользования этот эффект должен включать не только экономические, но и социально-экологические выгоды, предоставляемые природной средой. Это обстоятельство значительно усложняет проблему определения ренты, которая из разряда чисто экономической категории становится понятием эколого-экономическим и даже социально-экономическим. Сформулируем основные принципы оценки природных ресурсов, которые являются прикладным выражением принципов устойчивого природопользования.

*Воспроизводственный принцип* предполагает, что рентная оценка, ориентированная на эффект от воспроизводства ограниченного ресурса, должна обеспечить в первую очередь его устойчивое использование, а не получение максимального дохода от эксплуатации.

*Нормативный принцип* касается в первую очередь оценки экологического эффекта, который не может получить рыночное выражение. Невозможность в данном случае регулировать природопользование экономическими методами приводит к необходимости установления нормативов (натуральных и стоимостных), которые гарантируют воспроизводство требуемого ресурса.

*Территориальный принцип* требует рассмотрения объектов оценки во взаимосвязи с оценкой остальных компонентов природного комплекса.

Трансформацию методологического подхода к оценке природного капитала с учетом изложенных принципов в условиях устойчивого природопользования можно представить схемой (рис. 2), соответствующей предложенной классификации ресурсов.

Оценку полезных ископаемых принято осуществлять путем расчета горной ренты, которая определяется как разность ценности годовой продукции, исчисленной в предельных затратах, и индивидуальных затрат на ее добычу в определенном месте и в определенный период времени. С позиции устойчивого природопользования величина горной ренты должна быть скорректирована с учетом экологического ущерба, который наносится разработкой месторождений полезных ископаемых прилегающим территориям и природным комплексам.

По отношению к экологическим ресурсам целесообразно употреблять термин «экологическая рента», методика расчета которой будет отличаться в зависимости от того, может ли быть представлен эффект от эксплуатации (воспроизводства) ресурса в рыночной форме.

В случае, если продукт природопользования имеет свой сформированный рынок, рентную ставку ( $R$ ) можно рассчитать исходя из его рыночной цены остаточным (формула 1) или нормативным (формула 2) способом:

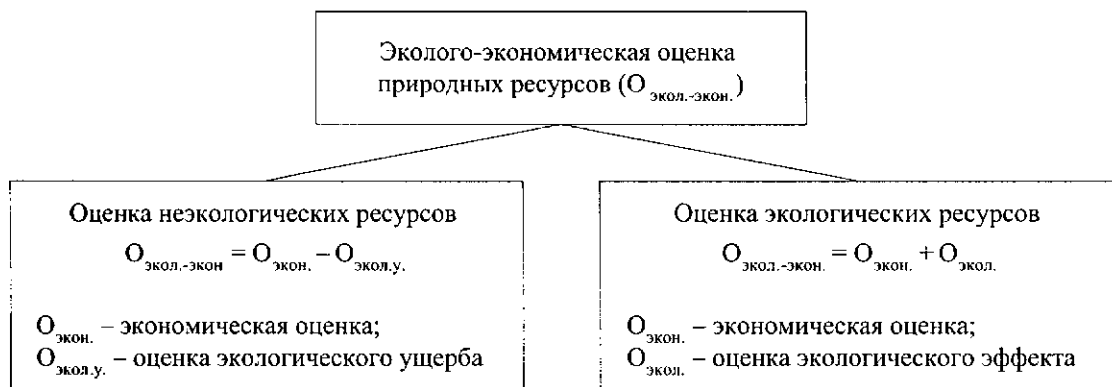


Рис. 2. Методологическая схема эколого-экономической оценки природного капитала.

$$R = (C - I_u - P_u) \cdot P, \quad (1)$$

$$R = \frac{C \cdot K_u}{1 + K_u} \cdot P, \quad (2)$$

где  $C$  – цена продукта единицы природопользования;

$I_u$  – индивидуальные издержки на производство единицы продукции;

$P_u$  – норматив прибыли природопользователя в цене продукта;

$P$  – продуктивность единицы ресурса;

$K_u$  – норматив ренты в цене продукта природопользования.

Вместе с тем экологический эффект часто не реализуется (или не может быть реализован) рыночным способом. Особенно это касается собственно экологических ресурсов (ассимиляционный потенциал, биологическое разнообразие). В данном случае определение ренты возможно путем, обратным вышеизложенному. Не имея рыночного выражения цены, мы формируем ее с учетом нормативного принципа природопользования.

Необходимость достижения определенного уровня экологического эффекта предполагает наличие некоторых издержек природоохранного характера. Это могут быть как прямые затраты, связанные с соблюдением экологических нормативов и стандартов, так и альтернативные издержки, которые выражаются через потерю части экономического дохода. Поскольку общество считает целесообразным нести расходы (отказываться от получения дополнительной прибыли) ради получения экологического эффекта, то экологическая рента должна быть не меньше дохода, который можно было бы получить в результате выбора экономически наиболее эффективного варианта хозяйствования. В целом, методика расчета экологической ренты согласно предложенному условию ( $R_i$ ) сводится к формуле:

$$R_i = C \cdot K_u + R', \quad (3)$$

где  $C$  – величина издержек, связанных с предоставлением экологического эффекта (услуги);

$R'$  – потеря дохода, связанная с предоставлением экологического эффекта (услуги).

Вместе с тем развитие рынка экологических услуг позволит определить уровень цен, на основе которых будет возможен расчет экологической ренты прямым способом (формула 1, 2).

Прежде чем интерпретировать текущую оценку, нужно отметить, что основная функция, которую она должна выполнять, – стать основой для определения величины ежегодной платы за пользование природными ресурсами. С этой точки зрения, вторая составляющая экологической ренты ( $R_i$ ) имеет в большей степени учетную функцию. Плату за пользование ресурсами целесообразно изымать только с учетом реального денежного дохода природопользователя. Повышение платы возможно в случае формирования механизма купли-продажи экологических благ и услуг (рыночного или административного). Это увеличит доход природопользователя, который является реальным источником экологических платежей.

Применение формулы (3) для формирования денежных отношений между владельцем ресурса и природопользователем приведет к выравниванию текущих оценок разнокачественных ресурсов. Например, сельскохозяйственные земли позволяют получить больший доход с единицы площади, чем лесные. Однако собственник земли (общество) решает оставить часть территории под древостоем, признавая важную социально-экологическую роль лесных ресурсов. Тем самым признается, что народнохозяйственное значение лесных земель не меньше, чем сельскохозяйственных. В то же время, поскольку лесопользователь не получает прибыли от предоставления окружающим услуг экологического характера, взимать плату с него целесообразно только с учетом реального денежного дохода (например, продажи древесины). А разница в доходе ( $R'$ ), которая в данном случае выражает альтернативную стоимость средообразующих функций леса, может рассматриваться в качестве основы для исчисления налоговых льгот, предоставляемых природопользователям, чья деятельность является источником общественного экологического эффекта.

Если текущая оценка природных ресурсов должна стать основой построения

системы экологических платежей, то капитальная оценка будет выражать их роль в общественном воспроизводстве наравне с другими факторами. Величина данной оценки, учитывающая весь спектр полезных свойств, включая социально-экологическую ценность ресурсов, должна отражаться в системе национальных счетов. В случае формирования рынка природных ресурсов их капитальная оценка может стать основой определения цены купли-продажи.

Ежегодная оценка природных ресурсов не полностью учитывает их разнокачественность. Одна и та же величина текущей ренты может соответствовать различной экологической ценности, различным условиям воспроизводства. Учет данного фактора при проведении капитальной оценки возможен путем обоснования норматива дисконтирования (коэффициента капитализации) для различных видов ресурсов. Проводя аналогию с физическим капиталом, можно сказать, что коэффициент капитализации по своему экономическому содержанию близок к понятию процентной ставки в политэкономическом понимании этого термина. С этой позиции важно рассмотреть влияние на величину данного норматива спроса и предложения.

В советской экономической науке был принят коэффициент эффективности капитальных вложений в среднем на уровне 0,12 и колебался в зависимости от отрасли. В качестве норматива приведения капитальных затрат в промышленности использовалась величина 0,08. Мобильность капитала, его способность переливаться из одной отрасли в другую в зависимости от доходности обусловлены законом выравнивания прибыли. С этой позиции спрос на капитал не оказывает решающего влияния на колебания норматива эффективности по сферам экономики. Подобные колебания зависят главным образом от характера предложения капитала (срок службы, подверженность моральному износу).

Когда мы говорим об имуществе, созданном трудом человека, мы подразумеваем, что при возросшем спросе его в случае необходимости можно воспроизвести, увеличив тем самым предложение. Если в качестве объекта оценки выступает фактор

производства, определяемый продуктивностью природы, то в целом его предложение неэластично по отношению к цене, т. е. количество природных ресурсов мало зависит от конъюнктуры рынка. Таким образом, при определении процента на природный капитал необходимо исходить из условий, обеспечивающих его нормальное (стабильное) предложение.

В зависимости от сферы природопользования процесс воспроизводства экосистемы будет определяться различным сочетанием природного и индустриального факторов. Чем больше роль сил природы, тем в большей степени норматив дисконтирования будет определяться временем, необходимым для естественного возобновления ресурса. Для сравнения рассмотрим, как на величину коэффициента капитализации будут влиять условия воспроизводства на примере промышленного капитала, лесных и сельскохозяйственных ресурсов.

Воспроизводство промышленного капитала обуславливается главным образом уровнем развития производительных сил. Поскольку роль природного фактора в этом случае незначительна, норматив дисконтирования определяется общими экономическими условиями.

В сельском хозяйстве коэффициент капитализации будет ниже, чем в промышленности, что во многом обусловлено повышенным значением природного фактора в отрасли (несмотря на химизацию и значительный рост капиталоемкости в последние десятилетия) и зависимостью аграрного производства от природных темпов прироста биомассы.

Уровень производства в лесном хозяйстве в еще большей степени характеризуется зависимостью от природных условий. Возможности повлиять на продуктивность лесных угодий путем дополнительных капиталовложений намного меньше, чем в сельском хозяйстве. Иными словами, предельная норма замещения капитала близка к нулю.

С учетом вышеизложенных рассуждений, а также мнения многих зарубежных и отечественных ученых можно предложить следующие значения коэффициентов капитализации:



- в случае преобладания экономического фактора и слабого участия природных сил в процессе воспроизводства ресурса целесообразно использовать близкий к общеэкономическому норматив на уровне 0,08 (может применяться при оценке полезных ископаемых);

- при условии относительно равного участия природного и экономического факторов в воспроизводстве ресурса можно использовать норматив на уровне 0,05 (подходит для оценки сельскохозяйственных земель при средней степени капиталоемкости отрасли);

- если в процессе воспроизводства ресурса преобладание природного фактора ярко выражено, может применяться норматив порядка 0,02 и ниже.

При оценке лесных ресурсов наиболее часто используется коэффициент на уровне 0,02 [6]. Эта величина, во-первых, равна числу, обратному среднему возрасту (при нормальной возрастной структуре леса) наиболее распространенных в республике хвойных древостоев, т. е. выражает биологические условия воспроизводства ресурса. Во-вторых, если рассматривать данный норматив как процентную ставку, то ее низкий уровень говорит о том, что в отрасли небольшая вероятность реализации промышленных рисков и обесценивания инвестиций и высокая надежность финансовых вложений. Это главным образом связано с тем, что доля производственных активов достаточно небольшая, а основным фактором производства является природный фактор, действие которого не зависит от экономической конъюнктуры.

Если изучать процент на природный капитал с точки зрения спроса, нужно отметить, что не весь объем этого спроса можно представить в денежном выражении. Так, общество испытывает потребность в средообразующих функциях экосистем, однако их владелец (распорядитель) не получает денежного вознаграждения за предоставляемый экологический эффект. При условии существования механизма изъятия платы за многочисленные нематериальные выгоды, предоставляемые, например, лесами, процент на лесной капитал мог быть значительно выше.

В целом (если не принимать во внимание разницы в продуктивности), лесные и сельскохозяйственные земли можно признать равнозначными с точки зрения общей эколого-экономической полезности, что подтверждается содержанием методики и результатами проведенной оценки [7]. Более низкий уровень ежегодной ренты в лесном хозяйстве компенсируется социально-экологической ценностью ресурсов. Оценка средообразующих функций с использованием концепции альтернативной стоимости ( $R'$ ) дает основания при расчете лесного капитала уменьшить на соответствующую величину норматив дисконтирования и таким образом избежать неоправданного занижения ценности лесов.

Этот прием (но в обратном порядке – с повышенной нормой дисконта) правомерно применять для минеральных ресурсов, уменьшая экономический эффект от их эксплуатации на величину оценки наносимого их разработкой экологического ущерба.

Рассматривая в изложенном контексте болотные экосистемы как объект капитальной оценки, необходимо учесть, что их незначительная экономическая продуктивность компенсируется высокой экологической ценностью. Принимая во внимание значительный срок, необходимый для их воспроизводства, норматив дисконтирования может быть на уровне от 0,01 до 0,001.

Следуя подобной логике, можно прийти к выводу, что и сельскохозяйственные, и лесные земли с учетом их экологической роли имеют народнохозяйственную полезность не меньшую, чем городские земли (если не принимать во внимание транспортную ренту). Последние же, несмотря на их высокую экономическую стоимость, очень часто намного менее ценны (а иногда и опасны) в экологическом плане.

Проанализируем представленные в табл. 1 результаты оценки природного капитала Беларуси, проведенной в соответствии с положениями изложенной выше методики.

Согласно нашим расчетам, в совокупной оценке природных ресурсов доля собственно экологических составляет 12,1%. Таким образом, полный эколого-экономи-

ческий эффект от воспроизводства (эксплуатации) природно-ресурсного потенциала Беларуси как минимум на 12% больше чисто экономического, который может быть получен в рыночных условиях.

Данные табл. 1 позволяют в первом приближении охарактеризовать величину и структуру природного капитала Беларуси. Более точная оценка возможна с учетом информации о территориях земельного фонда, не охваченных проведенной оценкой (например, городские, промышленные земли), об отходах производства и потребления и их воздействии на окружающую среду и пр.

Чтобы получить представление о роли и месте природного фактора в общественном производстве, целесообразно сравнить полученную оценку с величиной физического капитала. В этом отношении особый интерес представляет структура национального богатства республики, наиболее важные элементы которого приведены в табл. 2. Как показывают ее данные, более 70% в структуре национального богатства занимает физический капитал, 22,1% – экологический капитал и только 6,8% приходится на минерально-сырьевые ресурсы. Полученная структура национального богатства вполне согласуется с исходными условиями и ос-

новными тенденциями социально-экономического развития Беларуси. Республика недостаточно обеспечена минеральным сырьем и имеет хорошо развитую промышленность. Вместе с тем реализация принципов устойчивого природопользования позволит обеспечить стабильный и сбалансированный рост как природного, так и физического капитала.

**Возможности и направления устойчивого приращения национального капитала**

С позиции устойчивого развития важно обеспечить не только стабильный рост традиционно исчисляемых экономических показателей (валовой внутренней продукт, стоимость и пр.), но и расширенное воспроизводство эколого-ресурсного элемента в национальном богатстве. В этом контексте снова следует подчеркнуть определяющую роль человеческого капитала. Способность принимать грамотные управленческие решения, желание и стремление следовать экологически приемлемой линии поведения – главные факторы реализации стратегии устойчивого развития.

В настоящее время во многих случаях пополнение физического капитала (особенно во времена экономических кризисов)

Таблица 1

**Структура природного капитала Беларуси**

Вид природного ресурса	Оценка, млн долл. США		Доля в природном капитале, %
	текущая	капитальная	
Полезные ископаемые (разрабатываемые месторождения)	144,0	1807,4	12,0
Лесные ресурсы	112,4	5618,0	37,2
В том числе дополнительная оценка средообразующих ресурсов лесов 1-й группы	8,5	422,0	2,8
Сельскохозяйственные ресурсы	246,3	4930,0	32,6
Водные ресурсы	30,0	1350,0	8,9
Средообразующие ресурсы болот	7,0	700,0	4,6
Биологическое разнообразие	4,6	266,0	1,8
Ассимиляционный потенциал наземных экосистем	10,0	124,6	0,8
Ассимиляционный потенциал водных экосистем	25,4	317,9	2,1
<b>ИТОГО</b>	<b>579,7</b>	<b>15113,9</b>	<b>100,0</b>
Из них оценка собственно экологических ресурсов	55,5	1830,5	12,1

Источник. Разработка авторов с использованием [8].

происходит за счет деградации экосистем, снижения их продуктивности, т. е. за счет уменьшения величины экологического капитала. Подобные сомнительные выгоды носят краткосрочный характер и, как правило, достаются не всему обществу, а отдельным лицам, субъектам хозяйствования, ведомствам. В то же время снижаются продуктивность и устойчивость экосистем, подрывается основа стабильного экономического роста в долгосрочной перспективе. Как пример можно привести нарушение принципа равномерного и неистощительного лесопользования в прошлом с целью обеспечения высоких потребностей народного хозяйства в древесине. Подобная политика привела к тому, что сегодня из-за нарушения возрастной структуры лесов общество недополучает значительную долю экономического и экологического эффекта.

В интересах устойчивого развития целесообразно обеспечить одновременное увеличение и физического, и экологического капиталов. В этом отношении важно определить основные направления развития, которые позволят достигнуть не просто максимального экономического роста, а стабильного приращения национального капитала, включая его природную составляющую. Приниматься во внимание должны комплексные результаты реализации того или иного проекта, управленческого решения, не только очевидные экономические выгоды отдельного лица, предприятия,

отрасли, но и внешние эффекты, учет которых необходим для определения эколого-экономической эффективности в рамках всего народного хозяйства.

Внешние эффекты могут проявляться во времени, когда (как было показано на примере с лесными ресурсами) экономические выгоды сегодняшнего дня приобретаются за счет будущих поколений. С точки зрения устойчивого природопользования, важны реализация нормативного принципа и наличие механизма, который бы позволял учитывать при оценке эффективности тех или иных мероприятий будущие потери.

Наиболее очевидным является региональное проявление внешних эффектов. По различным причинам экономический рост отдельных предприятий часто сопровождается социально-экологическими потерями на прилегающих территориях, а загрязнение и деградация экосистем приводят к снижению величины природного капитала.

Сложнее учесть межотраслевые эффекты. Они проявляются как результат политики размещения производств различных отраслей, выбора того или иного направления деятельности на определенной территории. Иногда варианты развития региона, которые предполагают одинаковый уровень экономического роста, по-разному могут влиять на величину экологического капитала. И наоборот, в некоторых случаях равные с точки зрения социально-экологичес-

ких результатов инвестиции могут различаться по уровню экономической эффективности.

Типичным примером проявления внешних межотраслевых эффектов является использование лесных и сельскохозяйственных земель для добычи полезных ископаемых. Доходы от данного вида природопользования должны учитывать потерю выгод, связанных с изъятием земельного фонда из оборота в лесном, сельском хозяйстве.

Таблица 2

**Структура национального богатства Беларуси**

Элементы национального богатства	Оценка национального богатства	
	млрд долл. США	%
Природный капитал	15,1	25,1
В том числе:		
экологический капитал	13,3	22,1
оценка полезных ископаемых	1,8	3,0
Физический капитал	42,8	71,1
Резервные месторождения полезных ископаемых (экономическая оценка)	2,3	3,8
<b>ИТОГО</b>	<b>60,2</b>	<b>100,0</b>

*Источник.* Рассчитано авторами на основе [7; 8] и данных Министерства статистики и анализа РБ

Очевидно, что для обеспечения стабильного роста национального капитала, включая и природную составляющую, важно разработать четкий организационно-экономический и правовой механизм, который позволит учитывать внешние (в первую очередь, экологические) эффекты в оценке результатов хозяйственной деятельности. Основой такого механизма может стать концепция устойчивого природопользования и ее основные принципы.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Беккер Гэри*. Экономический взгляд на жизнь: Лекция лауреата Нобелевской премии в области экономических наук за 1992 г. // Вестник Санкт-Петербургского университета. 1993. Сер. 5. Вып. 3.
2. *Бартенев С.А.* Экономические теории школы (история и современность). М.: Изд-во «БЕК», 1996.
3. *Маршал А.* Принципы экономической науки / Пер. с англ. Т. I. М.: Прогресс, 1993.
4. *Джордж Г.* Прогресс и бедность. М.: Ред.-изд. Центр «Татьянин день», 1992.
5. *Реймерс Н.Ф.* Экология: Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. М.: Россия Молодая, 1994.
6. *Неверов А.В., Деревяго И.П.* Методологические аспекты социально-экономической оценки экологических ресурсов // Природные ресурсы. 2002. № 2.
7. *Деревяго И.П.* Социально-экономическая оценка экологических ресурсов Республики Беларусь: Дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Мн., 2002.
8. *Водопьянова Т.П.* Сравнительный анализ методических подходов к экономической оценке минеральных ресурсов // Труды БГТУ. Сер. эконом. и управления. Вып. XI. 2003.

