

ПРИРОДНЫЙ КАПИТАЛ КАК ПРЕДМЕТ ИНВАЙРОНМЕНТАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И ФАКТОР КОНСТРУКТИВНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Современная система природопользования построена на эксплуатации природного капитала. Выделены три экономически значимые формы природного капитала: антропогенный; критический и прочий. Выделение и денежная оценка природного капитала позволили бы инвентаризовать и включить в национальное богатство страны качества природы, формирующие человеческие ценности.

Авторами расширено понятие «природные ресурсы» путем включения в их состав нематериальных природных ресурсов (благ) и намечены пути превращения нематериальных ресурсов в активы устойчивого развития. Совокупность изложенных понятий, отображающих реальное участие природы в создании человеческого богатства, позволяют определить экономический аспект устойчивого развития как такой, который обеспечивает, как минимум, сохранение природного капитала, а в более общем случае – и его увеличение.

Ключевые слова: геосистема, средовоспроизводство, ресурсовоспроизводство, устойчивое развитие, конструктивное природопользование, природный капитал, природные ресурсы, природа, окружающая природная среда, природная рента.

І.Г. Черваньов, Л.М. Бортник, Н.В. Грищенко. ПРИРОДНИЙ КАПІТАЛ ЯК ПРЕДМЕТ ІНВАЙРОНМЕНТАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ І ФАКТОР КОНСТРУКТИВНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ. Сучасна система природокористування побудована на неусвідомленій експлуатації природного капіталу, який відноситься до екстерналій. Виділено три економічно значущі форми природного капіталу: антропогенний, критичний та інший природний капітал.

Авторами уточнено поняття «природні ресурси» з урахуванням спостережуваного в ряді галузей економіки перетворення нематеріальних ресурсів в активи сталого розвитку. Сукупність викладених понять, що відображають реальну участь природи у створенні людського багатства, дозволяють визначити економічний аспект сталого розвитку як такий, що забезпечує, як мінімум, збереження природного капіталу, а в більш загальному випадку – і його збільшення.

Ключові слова: геосистема, відтворення середовища, відтворення відновлюваних ресурсів, сталий розвиток, конструктивне природокористування, природний капітал, природні ресурси, природа, навколишнє природне середовище, природна рента.

Общие положения. Природопользование на протяжении всей своей истории занимает позицию между географией и экономикой, сосредоточивая внимание, как отмечает автор первого отечественного ученика по экологической экономике Л.Г. Мельник, главным образом, на природоохранных мероприятиях в рамках традиционной экономической системы (в качестве экстерналиев). В настоящее время этого уже недостаточно. В мировой науке и практике отношения между человеком и природой придан статус внутреннего компонента социально-экономической системы (интерналиев). Некоторые подвижки происходят на наших глазах в Украине. В законодательно-нормативной базе страны, регулирующей земельные отношения, конституировано понятие земельной ренты как источника земельного капитала. На её основе формируется цена земли в «Земельном кодексе Украины», вступившем в силу с 2002 г., и возникает рыночная стоимость земли как товара [1]. Применительно к новым экономическим условиям возрождается внимание к земельно-ресурсной ренте как добавочной стоимости, генерируемой качеством природы. Известное крылатое высказывание К. Маркса в «Капитале»: «Труд – отец богатства, земля – его мать», приобретает реальный смысл.

Цель этой статьи – показать, с позиции конструктивной географии, как формируется

отношение к природе как социально-экономической категории, через выявление и активизацию фундаментальных свойств природных систем в экономически значимых формах природного капитала и природной ренты.

Задачи состоят в том, чтобы: а) наметить возможности развития в этих отношениях понятийного аппарата и направленности исследовательской конструктивной географии; б) дать понятие о возможностях и способах управления окружающей средой через экономические критерии, механизмы и решения, как это отчасти реализовано в земельном кадастре Украины.

Начальная попытка постановки этой задачи была сделана первым из авторов этой статьи 10 лет назад совместно с геоэкологом В.А. Бокковым [2]. Практически одновременно был издан пионерный учебник Л.Г. Мельника [3], в котором понятия экологической экономики получили надлежащее освещение. Глубокий анализ понятий природного капитала и ренты содержится в монографиях видного географа Н.В. Багрова [4,5]. Как он трактует проблему человеческого капитала в одной из этих работ: «Известно, что богатство подразделяется на фундаментальную часть – капитал и производную – активы, под которыми следует понимать ресурсы общества, вовлекаемые в оборот и порождающие прибавочную стоимость (вновь созданную часть богатства), за счёт использования как материа-

льных, так и нематериальных активов» (с. 122). Сопоставляя материальные и нематериальные активы, о последних он пишет так: «Другое дело – активы нематериальные, которые большинству из нас до сих пор кажутся несопоставимо скромными в сравнении с материальными». И дальше – о факторах богатства некоторых стран, которые оказались «...в числе экономических лидеров только потому, что смогли инновации и нематериальные активы конвертировать в капитал» (с. 124. Выделено в оригинале).

Практическое значение в становлении направления сыграла серия законодательно-нормативных актов, имплементировавших в природопользование в Украине отношение к земле как капиталу, исчисление её стоимости через земельную ренту (см. [2]).

Обзор литературы. В индустриальную эру произошло определённое отторжение природной составляющей богатства, которое было вытеснено впечатляющими успехами машинной индустрии. В период с 1880 по 1970 года экономисты не учитывали в своих моделях окружающую среду, в то время пока экологи не уделяли должного внимания экономической и социальной составляющей [6].

После становления индустриальных обществ и ухудшения состояния окружающей среды, перед обществом возникли новые комплексные проблемы. И только в 70-х гг. XX века в связи с известными кризисами – окружающей среды, с одной стороны, и энергетики – с другой, отношение к природным богатствам вернулось «на круги своя».

Стало очевидно, что в вопросах взаимоотношений человек – экономика – окружающая среда необходимо создание трансдисциплинар-

ного подхода, который бы учитывал особенности функционирования природной среды [7,8].

Осознание проблем во взаимоотношениях человека и окружающей природной среды породило два аспекта их анализа: инвайронментальную экономику (в международной терминологии – Environmental Economics) [9] и экологическую («зелёную») экономику [10].

В новейшем (2012 г.) обзоре публикаций по инвайронментальной и экологической экономике А. Хепнера с соавторами [11], использовавших показатели цитированности журналов за 2000-2009 гг., которые были получены из базы Thomson Reuter's Web of Knowledge, дана оценка динамики соответствующих публикаций в рейтинговых журналах. Установлено, что самыми активными журналами в этом отношении являются «Ecological Economics», «Energy Economics» и «The Journal of Environmental Economics and Management». Наибольшее количество публикаций было напечатано в журнале «Ecological Economics». Самыми активными в области инвайронментальной и экологической экономики выглядят университет Мериленд (США), Университет Восточной Англии и Мировой Банк. Авторитетность этих организаций подчёркивает значимость проблемы.

На рис. 1 приведена диаграмма, показывающая почти экспоненциальный рост публикаций по этой обобщённой тематике.

Аспект конструктивной географии. Сегодня все ещё не существует устоявшегося подхода к определению понятия «инвайронментальная экономика» (Environmental Economics) и к методологии, которая используется при исследовании окружающей среды в рамках инвайронментального подхода.

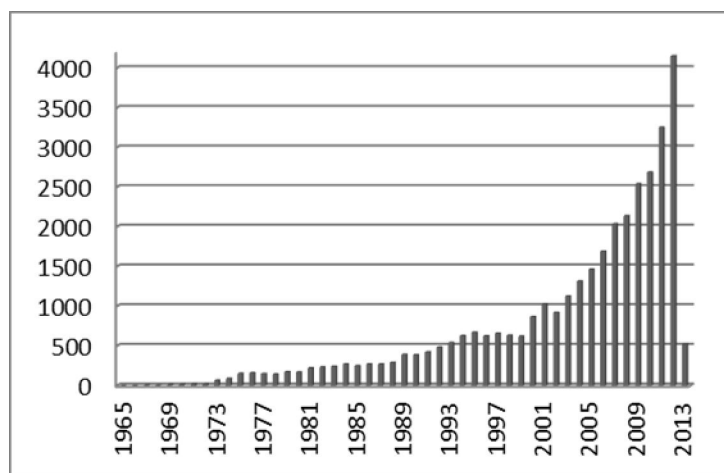


Рис. 1. Экспоненциальный рост за период с 1974 по 2012 г. публикаций по инвайронментальной экономике в рейтинговых журналах. Частичные данные за 2013 г. получены по анализу «портфелей» журналов в электронном виде, до выхода твёрдых копий (составила Н. Грищенко по данным базы Science Direct)

Можно сказать, что для решения конкретных проблем, касающихся природопользования, применяются конкретно-научные методы экономики, географии, экологии, социологии, статистики, математические и другие.

Из проблем, которые свойственны конструктивной географии, наибольшее внимание уделяется вопросам менеджмента окружающей среды, рационального использования ресурсов, разумного потребления, устойчивого развития, особенностей взаимоотношений человек-окружающая среда, изменения климата, сохранения биоразнообразия и т.п. Это характерные для современного мира междисциплинарные проблемы, в которых видную роль играет прикладная конструктивная география.

Наряду с довольно устоявшимися направлениями инвайронментальной экономики – такими, как рациональное природопользование, стоимостные оценки природных ресурсов и исчисления платы за специальное природопользование, сложившимися на протяжении последнего периода индустриального развития, в настоящий постиндустриальный период развиваются геоэкология, в рамках которой формируется ответственность за комплексный территориальный ресурс, и формируются различные направления менеджмента территорий [12], в том числе в связи с выявлением и рациональным использованием нематериальных ресурсов и превращением их в активы экономики (см. [4]). Природа вовлекается в сферу интересов конструктивной географии (в качестве геосистем разного уровня) в её активном, созидательном значении в качестве «природного капитала». Л.Г. Мельник определяет его как «факторы природной среды, способные приносить доход» (см. [1], с. 333). Природа, в первую очередь упомянутый выше её созидательный потенциал, становится в один ряд с человеческим трудом. Осознается, что и то и другое являются *самовоспроизводящимися человеческими ценностями*. Природные условия и ресурсы выступают как системы, активно производящие материальные блага и условия жизни, и как самоценностные образования, жизненно важные для человека, да и всего живого на Земле, которые только отчасти реализуются через труд – источник стоимости.

Очевидным достоинством географического подхода является то, что география рассматривает территорию как незаменимое условие существования человека, и формирует на этой основе специфическую методологию пространственного (территориального) анализа, которая для конструктивной географии имеет основополагающее значение

В данной статье ресурсодобыча не рассматривается в силу излишней специфичности этой темы.

Косвенное природопользование. К нему относится изменение природных сред и ресурсов как вследствие природопользования других объектов и/или на других участках в результате всеобщей взаимосвязи, нередко происходящее в результате цепных реакций. В этом случае природопользование в прямом смысле, в устоявшемся понимании, не имеет места. Однако фактически использование природы, природных ресурсов здесь также происходит, в том числе загрязнение природной среды, т.е. имеют место расход кислорода, природных вод, загрязнение водоёмов, вследствие чего питьевая вода теряет качество, по существу, как бы расходуется; это также деградация почвенного покрова, снижение биоразнообразия и т.п. Но ключевое значение имеет понижение потенциала средовоспроизводства и самоочищения, что равносильно амортизации средств производства в народном хозяйстве.

Расширение понятия «природные ресурсы». Природные ресурсы, в классическом представлении – это:

а) природные объекты и явления, косвенно потребляемые для создания материальных богатств, а также поддержания условий существования человечества (воздух, вода и др.), но находящиеся вне экономической системы (экстерналии);

б) тела и силы природы, отчуждаемые и используемые в качестве средств труда (земля, почва), источников энергии, сырья и материалов, также в качестве предметов потребления.

Очевидно, что это ресурсы преимущественно материально-энергетического свойства. Они расходуются, переходя в предметы труда.

В настоящее время понятие «природные ресурсы» заметно расширилось за счёт *нематериальных ресурсов* и превращения их в активы устойчивого развития [13]. Пейзаж, различные привлекательности окружающей местности всё чаще и всё эффективнее эксплуатируются без какого-либо их непосредственного или опосредованного отчуждения, без эксплуатации в привычном смысле слова – только за счёт их наличия, удачного или просто эксклюзивного сочетания. Эти ресурсы участвуют в формировании богатства не расходуясь. Целые страны живут за счёт их «неразрушающей» эксплуатации, причём эта тенденция все возрастает. В Украине по этому пути развиваются АР Крым, Карпатский регион и некоторые другие, более частные территории. В этих случаях понятия «природные ресурсы» и «природные

условия» становятся трудно различимыми. В общем случае, природные ресурсы выступают более общим – родовым понятием по отношению к природным условиям, т.к. условия - это ведь тоже ресурсы.

В целом, по характеру использования природные ресурсы, вслед за Н.Ф. Реймерсом [14], можно разделить на следующие типы:

1. Территориальные: пространство, территория служит пространственным базисом практически любой жизнедеятельности;

2. Вещественно-энергетические (минеральное сырье, биота, возобновляемая энергия и др.);

3. Экологические – свойства, в характерной совокупности определяющие возможность существования живых организмов и человека в нашей биосоциальной ипостаси.

Нетрудно сделать вывод о том, что такой подход к природным ресурсам сродни задачам конструктивной географии, о чём будет сказано ниже.

Соотношение понятий «природа» и «окружающая природная среда». Казалось бы, что это отношение само собой разумеется: мол, окружающая среда – это часть природы, участвующая в нашей экономической жизни. Наверное, это почти правильно, за исключением того, что окружающая среда – понятие, неотделимое от понятия «субъект». Без его определения понятие окружающая природная среда лишено смысла. Эта пара понятий – один из фундаментальных дуализмов не только экономики, но и всего человеческого существования*. Окружающая природная среда по-разному определяется в зависимости от иерархического ранга человеческой общности и аспекта, в котором она определяется. В производстве (и разных его отраслях), в отдыхе и рекреации, повседневной жизни и разных территориально-функциональных ипостасях это понятие каждый раз меняет и содержание, и значение. Поэтому рассматривать окружающую среду вообще, безотносительно к субъекту, имеет самый отвлечённый смысл.

Окружающая природная среда как капитал. Окружающую природную среду следует рассматривать как одну из форм капитала, аналогичную другим формам богатства: материальным и финансовым основным средствам [15]. Основанием для этого служит аналогия: природные системы окружающей среды таким же

образом создают добавочную стоимость (в виде природной ренты), как финансы – банковский процент или производства – добавленную стоимость. В Википедии в одноимённой статье дана следующая дефиниция природного капитала: «Это накопление или поток энергии или материи, имеющих потенциал для производства товаров и услуг: ресурсы (возобновляемые, невозобновляемые), процессы (регулирование климата, круговорот веществ) и накопление (переработка, поглощение и нейтрализация отходов)». Очевидно, что фундаментальное изучение этих свойств природного капитала – это преимущественно задача географическая.

Нанесение ущерба окружающей среде должно трактоваться как аналог уменьшения капитала с соответствующим итоговым снижением приносимого им дохода. Но эта аналогия – неполная. Природные условия и ресурсы делятся на отчуждаемые, приуроченные к территории, земельному участку, и общего пользования, которые в принципе невозможно расчленивать на части по территориальному признаку. Стоит выделить (хотя бы условно) также транзитные условия и ресурсы. Отчуждаемые (т.е. территориальные) ресурсы отличаются чёткостью и безусловностью границ. В соответствии с этим, на протяжении всей человеческой истории они определённым образом присваивались: уголья для охоты и собирательства в первобытных обществах; завоёванные или вновь открытые земли рабовладельческого общества; наделы землевладельцев и борьба за землю феодального общества; выделенные территории различных пользований и борьба за ресурсы эпохи капитализма; разделы земель как одна из форм существования империализма; транснациональное землепользование и недропользование современной постиндустриальной эпохи.

Как можно интерпретировать материалы саммита «Рио-92», благодаря разделению мира в рамках транснационального землепользования страны третьего мира создают природный капитал, рента от эксплуатации которого достаётся развитым странам. Таким образом, аналогия тут полная. В Украине, где происходит денационализация земли, происходит примерно то же самое: раньше единая территория распределяется между гражданами, которые, как правило, капитализуют землю естественным образом так же точно, как об этом писал ещё К. Маркс.

Совершенно иначе обстоит дело с природными условиями и ресурсами общего пользования. Они не могут отчуждаться, достаточно часто эксплуатируются хищнически, поэтому забота о них всецело ложится на межгосударст-

* Мы не будем касаться здесь других субъектов, кроме как человеческого общества. По отношению к ним другие части природы выступают в качестве окружающей природной среды.

венные и государственные органы власти. Это воздух, вода, природные условия и ресурсы крупных водоёмов и Мирового океана. Они создают капитал, отчуждаемый в самых разных формах, и чаще всего теряющий свою производительную силу. Различного рода конвенции, ограничивающие их эксплуатацию для всех стран, на деле оказываются выгодными только отдельным из них. Это общеизвестно.

Данный вопрос может быть рассмотрен и в геополитическом аспекте. Есть страны (например, Бельгия, Голландия, Дания, Франция, Австрия, Италия, США), которые практически не имеют природных ландшафтов и, следовательно, не производят многих необходимых для устойчивости биосферы ресурсов общего пользования (прежде всего кислорода), выступая в роли их реципиентов. Наоборот, такие страны как Бразилия, Канада, Россия, Финляндия, отчасти Украина, сохранили на значительных площадях естественные ландшафты, которые поглощают CO₂ и в которых производится кислород. Они – доноры, безвозмездно делящиеся природной рентой в натуральном выражении с названными и другими реципиентами. Рассуждая так, следовало бы ввести коррективы в Киотский протокол, как не раз предлагали страны-доноры, чтобы учитывались не объемы выбросов CO₂, а баланс его выбросов и ассимиляции природными системами суверенной территории (акватории). В таком случае, страны-реципиенты должны были бы платить странам-донорам за то, что последние сохранили природный ассимиляционный потенциал – важную часть природного капитала. Следует отметить, что основной массе развитых стран такой подход невыгоден, но ведь они играют «первую скрипку» в международных конвенциях и соглашениях.

«Транзитные» ресурсы – это вода, её качество и ресурсы транзитных рек, мигрирующие живые организмы, воздушные потоки, создающие трансграничный перенос. Они контролируются и лимитируются многими конвенциями (Бернской, Эспо и др.), поддерживаются системами мониторинга, но от этого экономическое отношение к ним не становится более определённым, чем к ресурсам общего пользования. Каждая страна или пользователь стремится увеличить свою долю в этом «транзите экономических возможностей», отнимая посильную себе часть природной ренты от их эксплуатации.

Во всех случаях, кроме частного землевладения, природный капитал выступает как акционерный, т.к. отдельные владельцы территорий и ресурсов объединяются или естественным

образом монополизуются, что даёт определённые выгоды.

Такое буквальное представление об окружающей среде как об акционерном капитале, хотя и связано с определёнными трудностями его количественной интерпретации и практического применения, позволяет дать хотя бы нормативную экономическую интерпретацию основной идеи устойчивого развития: определить его как *развитие, обеспечивающее, как минимум, сохранение природного капитала, а в более общем случае – и его увеличение.*

Уже отмечалось в работах географов (см. [2,3,4]), что целесообразно выделять три вида природного капитала:

1. *Антропогенный (искусственно созданный) капитал:* насаждения, оросительные и осушительные системы и т. д. Он позволяет сделать более эффективным функционирование общественного производства, создавая природную часть добавленной стоимости (в теории Маркса – дифференциальную ренту II).

2. *Критический природный капитал:* основные компоненты биосферы, природные блага, обеспечивающие условия ее устойчивости, которые не могут быть (по крайней мере, сейчас и в обозримом будущем) замещены или заменены антропогенным капиталом. Это, прежде всего земля, а также природные ландшафты и генетический фонд планеты или регионов, которые вместе взятые обеспечивают *средовоспроизводство.*

4. *Прочий природный капитал,* включающий в себя возобновляемые и конечные природные ресурсы, обеспечивающие *ресурсовоспроизводство.*

Совершенно очевидно, что *некоторые виды природного капитала являются жизненно важными, незаменимыми, поэтому бесценными в буквальном смысле слова, и соответственно на них не может быть установлена цена в её традиционном понимании.* Необходимость их сохранения должна стать *абсолютным сдерживающим фактором для любых видов деятельности, если оно способно нанести природному капиталу какой-либо вред, считая его экономическим преступлением.* Управление состоянием этих видов капитала осуществляется на основе введения безопасных (допустимых) норм воздействия на них со стороны общественного производства.

Способы определения ценности природы. В те периоды развития общества, когда природные ресурсы были в неограниченном количестве, и не было необходимости регулировать их потребление, вопрос об их экономической оценке отсутствовал. Но при возникно-

вении дефицита ресурса возникает необходимость регулирования его потребления. Это легче всего сделать посредством введения на него цены.

Представление о стоимости природных ресурсов возникало постепенно. Сначала получили оценку минеральные ресурсы, земля, лес. Позже возникла необходимость оценить стоимость воды. Далее стали говорить о ренте, связанной с транспортно-географическим положением. Наконец, в последние годы стали говорить о стоимости воздуха, красоты ландшафта.

Современное представление о природной ренте связано, в основном, с оценками материальных активов природного происхождения.

Природная рента – добавочный доход, получаемый сверх определённой прибыли на затраченные труд и капитал. Образование ренты обусловлено более благоприятными условиями, в которых один природопользователь находится по отношению к другим, например, за счёт выявления, разведки и добычи природных ископаемых с лучшими горно-геологическими характеристиками, более высокой продуктивности пластов, местоположения территории, лучших климатических условий, более высокого естественного плодородия земли и т. д. Основы теории рентных отношений закладывались трудами классиков-экономистов применительно к земле.

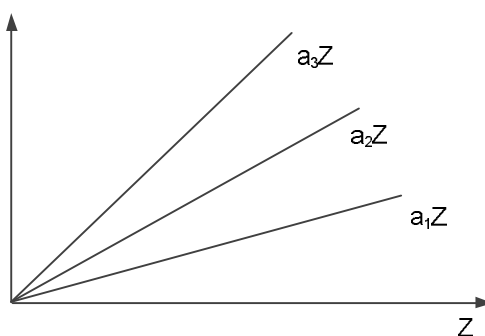


Рис. 2. Пример линейной функции отдачи земли (ордината): различные функции урожайности земель Z разного качества: a_1, a_2, a_3 – коэффициенты, показывающие отдачу земли (рентные коэффициенты).

В трудах современных авторов дифференциальная природная рента безоговорочно признается обязательным элементом экономической оценки природных ресурсов. По мнению А.Г. Ахатова [16], изучавшего минеральные ресурсы, природная рента может быть рентой дифференциальной I, II, а также абсолютной рентой. Эти понятия хорошо известны из классической экономики землепользования и в обобщённом виде включены в денежную оценку земли в Украине. Этот же автор классифицирует природную ренту по видам на горно-геологическую, горную, водную, земельную, лесную и т. д.

В настоящее время учёные всё чаще говорят об экологическом равновесии в качестве своеобразного товара «**экологическое равновесие**», от которого зависит средообразование. В.А. Боков, Е.А. Позаченюк в комплексном анализе функций природоохранной сети Крыма отмечают, что «...в целях сохранения равновесия во взаимоотношениях природы и общества и устойчивости в развитии региона необходимо **средообразующие геосистемы признать средообразующим ресурсом и применить тот же подход к их оценке, который применяет-**

ся к ресурсам другого типа» ([15], с.47. Выделено в оригинале). Понятие природной ренты расширилось на нематериальную сферу природопользования (туризм, рекреация) как части прибыли, которая отображает ценоформирующую привлекательность услуг через эстетические качества ландшафта. Отчасти, цена этого товара отражает прямые затраты на охрану природной среды и вложения общества на воссоздание (рекультивацию) улучшение привлекательности (дизайн), также в связи с отказом от мероприятий, перспективных в экономическом, но пагубных в экологическом смысле.

Экономика, какой бы она ни была, не может оперировать теми ценностями, для которых нет денежного эквивалента. Цена природных условий (включая ресурсы всех названных типов) способна стать средством обоснованно определять экономическую эффективность альтернатив развития. Она может существенно влиять на выбор варианта природопользования. Например, учёт упущенной выгоды от того, что земельные ресурсы, планируемые для изъятия с целью сооружения бизнес-объекта (например, гольф-клуба) могут использоваться в сельском хозяйстве и давать продукцию, может сделать

целесообразным изменение инвестиционных проектов в сторону удорожания самого объекта строительства и стимулировать его максимальную компактность и оправдание дополнительных расходов на привлечение неудобных земель. При адекватном экономическом учёте средового фактора эффективность ресурсосбережения оказывается гораздо выше, чем наращивание природоёмкости экономики, что доказал экономический прогресс развитых стран в последние два десятилетия. Выражение этой эффективности в денежном эквиваленте позволило бы перевести природный потенциал в экономический актуал страны, **включить качества природы в национальное богатство страны**. Они позволили бы, увеличить национальное богатство Украины, по имеющимся расчётам и прикидкам СОПС Украины, свыше чем на 40% [17].

Пока природные условия и ресурсы (обобщённо названные здесь природой) не получают хотя бы некоей условной денежной оценки, они останутся внеэкономическими категориями – экстерналиями, служа лишь основой экономического процесса, а география так и останется невостребованной.

Понимая это, Н.В. Багров обобщил и отчасти разработал систему оценок природы, включающую рыночную оценку; ренту; затратный подход; готовность платить; оценку альтернативной стоимости; оценки неиспользования; общей экономической ценности.

Рыночная оценка отображает определённые отношения покупателя-продавца. Как и любые другие субъект-объектные отношения, они никогда не могут быть однозначно закреплёнными. В результате складываются «плавающие» соотношения величин спроса и предложения, что, как правило, занижает рыночные стимулы для эффективного использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Как отмечает Г.Э. Дали в цитированной выше работе: *«Рынок видит только эффективность, он не приспособлен чувствовать справедливость или устойчивость»*. Кроме того, традиционный рынок длительное время позволял видеть только одну функцию окружающей среды – участие природных ресурсов в материальном производстве товаров. В расходной части материального баланса в факторе, удорожающем продукцию, фигурируют экологические налоги и сборы. Другие важнейшие экосистемные функции долго не находили своего адекватного отражения в рыночной системе. Только в последние годы проявляется интерес к нематериальным аспектам природопользования и возникает потребность в средовоспроизводстве.

Рентный подход. В Украине он является нормативным в денежной оценке земли. Экономисты считают, что величину земельной ренты следует ассоциировать с равным по величине банковским процентом на денежный капитал.

Особое место в рентных оценках имеет дифференциальная рента, получаемая благодаря разному качеству природных ресурсов, реализуемому через разную эффективность труда. Ресурс лучшего качества (более плодородная земля, качественная нефть, порода с высоким содержанием руды и пр.) позволяет при прочих равных условиях получать лучшие экономические результаты по сравнению с более суровыми природными условиями, угнетённым потенциалом средовоспроизводства или бедными природными ресурсами.

Аналогичный эффект дают факторы географической позиции: местоположение, транспортная доступность, которые определяют, например, высокую цену сельскохозяйственных земель, расположенных вблизи городов, даже в случае их невысокого плодородия. Одинакового качества месторождения нефти и газа могут иметь различный доступ к трубопроводам, транспортную инфраструктуру, находиться на различном расстоянии от мест потребления и переработки, что существенно влияет на их рентную оценку.

Довольно понятен и очевиден **затратный подход** к оценке природных ресурсов. Он долгое время господствовал в отечественной экономике, где издержки производства планировались и контролировались, а в случае невыполнения плана снимались на следующий год. Затратный подход используется и сейчас, если рассчитываются компенсирующие потенциальные затраты, необходимые для замещения утраченного или повреждённого ресурса.

Оценка **по альтернативной стоимости** (упущенной выгоде) является одной из основополагающих в экономической теории. В экономике природопользования альтернативные стоимости позволяют оценивать природный объект или ресурс, имеющие заниженную стоимость или вообще не имеющие стоимости, через упущенные доход и выгоды, которые можно было бы получить от использования таких ресурсов и целых территорий. Широко применяются оценки, базирующиеся на методах поиска заменителя рассматриваемому природному ресурсу (альтернативного замещения). Наряду с этим, рассматривается иное, чем принято, применение природного ресурса. Альтернативное использование устанавливает границу эффективности использования природных ресурсов.

Концепция альтернативной стоимости в определённой степени связана с затратной концепцией. Чем ниже альтернативная стоимость природного блага, тем меньше нужно затрат для компенсации экономических потерь от сохранения этого блага. Этот подход реализуется на практике для измерения *стоимости сохранения и стоимости неиспользования*.

Стоимость неиспользования базируется на так называемой стоимости существования, которая является попыткой экономически оценить довольно тонкие этические и эстетические аспекты вне экономических выгод или даже вопреки им. Данный метод часто определяется как метод *выраженных предпочтений*. Жителей местности, располагающей определённым природным раритетом, спрашивают об их готовности платить за его сохранение в неизменном виде (например, памятной рощи или кургана; для реки — сохранение возможностей рекреации, чистоты воды для купания, рыболовства и пр.). Аналитики могут рассчитать среднюю сумму «готовности платить» и разделить эту сумму на общее число людей, которые готовы к материальным потерям ради сохранения раритета.

В целом же, общая стоимость природного ресурса складывается из экономической, социальной и экологической ценности. Поэтому, необходима разработка системы геоэкологических и социальных эквивалентов экономической стоимости, то есть приведения природных и социальных ценностей к денежному выражению. Нужно при этом понять, что, осуществляя такое приведение, мы не подчиняем природную и социальную сферу экономике (как иногда думают). Мы просто вынуждены использовать денежный эквивалент как достаточно разработанный и наиболее универсальный вид эквивалентов, дающий возможность привести к общему знаменателю *разнокачественные* оценки.

Устойчивость геосистемы как ресурс. Здесь и ниже мы имеем в виду динамическую устойчивость — т.е. способность геосистемы самопроизвольно поддерживать определённое состояние в условиях внешних воздействий. Реакции геосистем на техногенные воздействия зависят, в большой степени, от их обычного состояния устойчивости. Обобщённо, устойчивость понимается как способность геосистем активно сохранять свою структуру и характер функционирования в пространстве и времени при изменяющихся условиях внешней среды. В ответ на внешние воздействия геосистемы могут: а) не реагировать; б) изменяться, но в пределах инварианта; в) испытывать нарушение структуры и выходить за пределы инварианта; г) полностью разрушиться [18].

Отсутствие реакции геосистемы на внешнее воздействие, т.е. вариант (а) может быть связано: с её малой чувствительностью к этому виду воздействия; слабыми внутрисистемными связями в зоне воздействия на неё или значительным несовпадением характерного времени воздействующего фактора и геосистемы. В этом случае логичнее говорить не об устойчивости геосистем (такую форму устойчивости нередко называют инертностью), а о псевдоустойчивости, поскольку геосистема остаётся неизменной потому, что она попросту не «замечает» воздействий. В варианте (б) геосистема может вернуться в начальное состояние после снижения (снятия) чрезмерной нагрузки. После выхода за пределы инварианта, т.е. в варианте (в) геосистема уже не может восстановить своё прежнее состояние, но способна устойчиво перейти в новое состояние. В варианте (г) геосистема разрушится, и, скорее всего, со временем её место займёт иная геосистема.

Если геосистема остаётся в пределах инварианта, то можно говорить об устойчивости в классическом виде. Когда геосистема выходит за пределы инварианта, то в дальнейшем она или возвращается в прежнее состояние, или перестаёт существовать в прежнем виде, поскольку смена инварианта — это шаг к формированию новой геосистемы.

Следует отметить, что опыт изучения геосистем показывает немало случаев спонтанного изменения их функционирования или структуры. Это результат накопления неких противоречий, приводящего к качественному скачку, который иногда носит характер бифуркации.

Таким образом, можно говорить об *устойчивости, псевдоустойчивости, и неустойчивости геосистем*.

Выделенные формы и виды устойчивости геосистем занимают определённое место в отношениях сложных механизмов обеспечения их жизнеспособности при воздействии внешнего возмущающего фактора, а также играют важную роль в формировании устойчивости внутри каждой конкретной геосистемы. То есть можно говорить о существовании соотношения между формами устойчивости геосистем к внешним нагрузкам, с одной стороны, и её внутренним перестройкам — с другой.

В некоторых случаях воздействия определённого типа любой силы не вызывает изменения в геосистеме, т.е. геосистема в этом случае вообще не чувствительна к данному типу воздействия. Чаще, однако, нечувствительность проявляется до определённого предела. Более сильные воздействия вызывают сдвиги в геосистеме: для сохранения своей структуры в ней

проявляется механизм упругости, что позволяет ей оставаться в пределах инварианта. При достижении некоторого порога, запасы упругости исчерпываются и геосистема может выйти за пределы инварианта. Если воздействие продолжается и/или усиливается, то наступают необратимые изменения геосистемы, в конце концов приводящие к её разрушению (или замещению другой геосистемой).

Таким образом, хотя нельзя полностью исключить неблагоприятные изменения природной среды, но они должны быть минимальны; желательно, чтобы геосистема оставалась промежуточно интервалов (а)-(в).

Природные геосистемы как производства. Одним из путей реализации описанных выше идей является рассмотрение природных (в том числе экологических) систем как производственных образований. Лес, водоём, степь и другие природные системы могут рассматриваться как своего рода предприятия, на которых производятся кислород, чистая вода, ягоды, грибы, здоровая окружающая среда и многие другие товары. Эти товары нужны точно так же, как и одежда, продукты и многие прочие вещи. Между природными и техническими предприятиями больше сходства, чем отличий. Сходство в то, что и те, и другие создают некие полезности. Есть и отличия. На предприятиях технического типа товары производятся в результате определённых операций, осуществляемых самим человеком. В природных системах товары производятся как бы сами собой в результате природных процессов. Поэтому невозможно исчислить их стоимость как меру овеществлённого человеческого труда. Добавим к этому, что общественные затраты на амортизацию предприятий первого и второго типов очень различны (применительно к природным «предприятиям» они, как правило, востребуются только в критических случаях). Ещё одно различие: технические системы теряют во времени качество, изнашиваясь и морально, и физически, в то время как природные – чаще всего самопроизвольно на-

ращивают полезные качества (средовосстановление и ресурсовоспроизводство). Соотношение между процессами природного и антропогенного характера на предприятиях технических и предприятиях природных различаются, но это не меняет существа дела. Владельцы природных предприятий (природных систем) также вынуждены производить усилия, чтобы эти предприятия функционировали достаточно эффективно. В современных условиях, характеризующихся большой техногенной нагрузкой, для того, чтобы природное предприятие функционировало эффективно, необходимо вмешательство человека в виде контроля, охраны, определённых мелиоративных мер, защиты от пожаров.

Цена продуктов, произведённых такими предприятиями, может быть выявлена при создании рынка таких продуктов. Он позволяет установить потребительскую стоимость промежуточных или конечных продуктов, только отчасти отображая величину природной ренты.

Выводы. В современную постиндустриальную эпоху и экономика, и география приобретают качественное своеобразие по отношению к их прежнему статусу и в то же время сближаются между собой. Платформой такого сближения является отношение к природе. Для конструктивной географии природа – это геосистемы как самовоспроизводящиеся объекты. Для экономики (в ипостасях инвайронментальной, экологической, «зелёной» экономики) такие самовоспроизводящиеся системы суть составляющие природного капитала. Порождаемая им природная рента является неполным аналогом прибавочной стоимости, способной увеличивать человеческий капитал (капитализацию ренты). Задача конструктивной географии в этом отношении состоит в том, чтобы взять на вооружение арсенал инвайронментальной экономики, считая заботу о природном капитале и ренте, используемых в качестве экономических категорий современного природопользования, своей важнейшей задачей.

Литература

1. *Земельний кодекс України. К.: Юридична література, 2001.*
2. *Черванев И. и Боков В. Качество природы как потребительская стоимость (основы инвайронментальной экономики) / Культура народов Причерноморья. – 2001. – №16. – С. 186–188.*
3. *Мельник Л.Г. Екологічна економіка: підручник / Л. Г. Мельник. - Суми : Університетська книга, 2002. - 345,[7] с. : іл. - (Бібліотека "Економічна освіта". Серія "Сталій розвиток"). - Бібліогр.: с. 308-313. - Глосарій: с. 314-340.*
4. *Багров Н.В. География в информационном мире / Н.В. Багров. – К.: Лыбидь, 2005. – 237 с.*
5. *Багров Н.В. Устойчиво-ноосферное развитие региона. Проблемы. Решения / Н.В. Багров. – Симферополь, 2010. – 207 с.*
6. *Daly, Herman E. Ecological economics: principles and applications / Herman E. Daly and Joshua Farley. – Washington: Island Press, 2011. – 509 p. – 2nd ed.*

7. *Daly, Herman E. Ecological economics: principles and applications / Herman E. Daly and Joshua Farley. – Washington: Island Press, 2011. – 509 p. – 2nd ed.*
8. *Venkatachalam L. Environmental economics and ecological economics: Where they can converge? // Ecological Economics, 61 (2007) – pp. 550-558.*
9. *Pearce D. Environmental Economics. An Elementary Introduction / R. Kerry Turner, David William Pearce, Ian Bateman. – Baltimore: The John Hopkins University Press, 1993. – 328 p.*
10. *Costanza R. Ecological economics: The science and management of sustainability / Robert Costanza (editor). – New York: Columbia University Press, 1991. – 525 p*
11. *Hoepner, A. G. Environmental and ecological economics in the 21st century: An age adjusted citation analysis of the influential articles, journals, authors and institutions / A.G.F. Hoepner, B. Kant, B. Scholtens, Pei-Shan Yu // Ecological Economics, 77 (2012), pp. 193–206.*
12. *Боков В.А. Пространственно-временной анализ в территориальном менеджменте /В.А.Боков, И.Г. Черванёв, И.Е. Тимченко, В.Н. Рудык. – Симферополь: ТНУ им. В.И.Вернадского. 2006. – 186 с.*
13. *Ромащенко В.В. Нематериальные природные активы в экономике Крыма // Геополитика и экогеодинамика регионов. –Том 3. В.2.- С. 29-34.*
14. *Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила принципы и гипотезы) / Н. Ф. Реймерс— М.: Журнал «Россия Молодая», 1994 — 367 с.*
15. *Costanza R. The value of the world's ecosystem services and natural capital / Costanza, R., D'Arge, R., De Groot R.ats. // Nature, 387 (1997), pp. 253–260.*
16. *Ахатов А.Г. Дифференциальная рента и экономическая оценка минеральных ресурсов / А. Г. Ахатов. -М.: АСТ-ПРЕСС, 1996.-240 с.*
17. *Данилишин З.Б. Україна: проблеми сталого розвитку / Наукова доповідь/ Данилишин Б.М., Дорогунцов С.І. Лібанова Е.М. – Київ: РВПС України НАН України, 1997 – 141 с.*
18. *Методология и методика оценки экологических ситуаций / ред. В.А. Боков, И.Г. Черванёв, Е.С. Поповчук – Симферополь: Таврия-Плюс.- 2000. – 99 с.*