

О терминологии в сфере наук о природопользовании

© 2013. Н. А. Бурков^{1,2}, к.э.н., профессор,¹Вятский государственный гуманитарный университет,²Вятская государственная сельскохозяйственная академия,

e-mail: ipo@vgsha.info

Обсуждается проблема использования и трактовки терминов, используемых в экономике и экологии.

The issue of applying and interpreting the terms used in Economics and Ecology.

Ключевые слова: природные ресурсы, природопользование, природа, окружающая среда, качество окружающей среды

Keywords: natural resources, natural management, nature, environment, environmental quality

Основой любой научной дисциплины является терминология и аксиоматика, т. е. свод аксиом, правил, теорем, лежащих в основе методологии науки. Целый ряд недоразумений происходит из-за отсутствия единого понимания терминов. В группе наук, изучающих природопользование и охрану окружающей среды, родовыми понятиями являются: природные ресурсы, природопользование, природа, окружающая среда, качество окружающей среды. Однако множественность используемых определений этих понятий, часто заимствованных из других разделов науки, не позволяет чётко определить специфику исследуемых объектов. Это происходит ещё и потому, что терминологическая база науки со временем изменяется в связи с накоплением научных данных, пересмотром концепций, переходом на новую ступень развития.

Прикладная наука обслуживает практическую деятельность человека, и в связи с потребностями этой деятельности, уровнем социально-экономического развития и науки изменяются представления о содержании ряда узловых понятий. Не избежали этой участи и некоторые понятия в группе наук, обслуживающих природопользование.

Для определения понятия «природные ресурсы» дадим определение исходного понятия «ресурсы». Слово появилось в русском языке как экономическое понятие. Его широкое значение – запасы, возможности, денежные средства, источники доходов. В узком значении ресурсы – это всё то, что используется для производства товаров и услуг.

Ресурсы – источники и предпосылки получения необходимых людям материальных и духовных благ для удовлетворения их потребностей.

Термин «природные ресурсы» также имеет экономическое происхождение. В экономике, как правило, выделяют два базовых направления – классическая и неоклассическая школы. В обоих производство определялось тремя факторами – трудом, капиталом и землёй. Природные ресурсы считались практически неограниченными, участвующими в экономических отношениях только в качестве используемых земель и полезных ископаемых, что и формировало техногенный тип экономического развития и представление об их бесплатности. За исключением отдельных фрагментов, экологические факторы не учитывались неоклассиками того периода. Экологическая компонента даже «мешала» реализации основных целей, предусмотренных теорией и основанных на концепции экономического роста. Однако в 70-х годах XX века резко обострившаяся экологическая обстановка и осознание дефицита природных ресурсов стали ограничивать экономическое развитие. Многочисленные формулировки современного толкования термина «природные ресурсы» различных авторов в научной и учебной литературе можно представить двумя наиболее употребимыми, которые даны в Википедии:

Природные ресурсы – естественные ресурсы: тела и силы природы, которые на данном уровне развития производительных сил и изученности могут быть использованы для

удовлетворения потребностей человеческого общества.

Природные ресурсы – совокупность объектов и систем живой и неживой природы, компоненты природной среды, окружающие человека, которые используются в процессе общественного производства для удовлетворения материальных и культурных потребностей человека и общества.

Даже в этих двух вариантах экономической трактовки понятия «природные ресурсы» имеются существенные отличия.

Общее в обеих формулировках относится, во-первых, к природному происхождению ресурсов, и, во-вторых, удовлетворению потребностей человека (общества). Кроме того, из обеих формулировок неявным образом вытекает, что природные ресурсы – это используемая (или могущая быть использованной) часть природы. Отличия также два. Одно связано с «привязкой» первого определения к уровню развития производительных сил и изученности. Другое отличие (во второй формулировке термина) отражает узкоэкономическое представление о природных ресурсах как о факторе экономики.

Понятие «природные ресурсы» в изложенной трактовке выступает как пространственно-временная категория; их объём разный в различных районах земного шара и на разных стадиях социально-экономического развития общества.

Экономика рассматривает природные ресурсы как экономический актив. Как любой актив они обеспечивают доход. Особенности этого актива – в его отражении в национальных счетах и способности выполнять ресурсную, абсорбционную и ассимиляционную функции, получающие денежные оценки внутри экономической системы.

В то же время объекты живой и неживой природы являются одновременно и ресурсами для всех растительных и животных организмов планеты. В биологии традиционно ресурсами называют вещества и энергию, вовлекаемые организмами в процессы их жизнедеятельности. Ресурс живых существ – это в основном вещества, идущие на построение их тел, и энергия, необходимая для их жизнедеятельности, а также абиотические факторы (климат, пространство и т. п.). Тело растения создаётся из молекул неорганических веществ. Эти вещества представляют собой пищевой ресурс автотрофного растения. Для построения своего тела растению требуется энергия, которая черпается от солнечного излучения при фотосинтезе. Солнечное излучение – это энергетический ресурс. Сами растения являются пищевыми ресурсами

для травоядных животных, которые, в свою очередь, служат пищевыми ресурсами для хищников, паразитов, а после смерти – для микроорганизмов, использующих запасённую в трупах энергию и вещество.

С введением в конце XX века понятия *экологические ресурсы как совокупности средообразующих компонентов, обеспечивающих экологическое равновесие в природе и удовлетворяющих базовые естественные потребности человека как биологического вида*, снимаются ограничения, связанные с «привязкой» понятия «природные ресурсы» к уровню развития производительных сил, т. к. выполняемые этой группой природных ресурсов функции не зависят от такого уровня. При этом экологические ресурсы, удовлетворяющие базовые потребности людей в благоприятном качестве окружающей среды, представляют собой всю совокупность земных экологических систем с их биотическими компонентами и абиотическими факторами. Любая былинка и микроорганизм участвуют в экосистемном круговороте веществ, являющемся способом материально-энергетического обеспечения жизни на планете, в том числе через формирование и поддержание пригодного для живых существ качества окружающей среды. И в этом смысле понятие «природные ресурсы» не может быть ограничено какой-то частью природы: это вся совокупность экосистем планеты, вся природа.

Поэтому для употребления в сфере наук, обслуживающих природопользование, более правильно наиболее короткое из используемых в настоящее время определений:

Природные ресурсы – совокупность естественных объектов и систем живой и неживой природы, используемых или потенциально пригодных для использования человеком в целях удовлетворения его физических и духовных потребностей.

Близкое определение понятия даёт А. Д. Думнов [1]: «под природными ресурсами в широком смысле нами понимается совокупность естественных компонентов и свойств окружающей природной среды, которые в настоящее время используются или в перспективе могут быть использованы для удовлетворения разнообразных физических и духовных потребностей общества».

В отличие от узкой трактовки понятия, используемого в экономической теории, приведённое определение:

а) отражает объекты природы, обслуживающие все, в том числе естественные, первоочередные потребности человека, а не только надбиологические, обслуживаемые экономическими ресурсами;

б) позволяет включить в его содержание все экологические системы Земли, в том числе неиспользуемые девственные, с присущим любым ресурсам главным свойством – ограниченности.

Существует ряд определений понятия «природопользование». Содержание понятия также изменялось в зависимости от осознания наукой закономерностей взаимодействия в системе «человек – хозяйство – природа». До последней четверти прошлого века базовым было представление о природопользовании как совокупности всех форм использования природно-ресурсного потенциала территории для удовлетворения потребностей общества. Со временем произошла экологизация понятия путём включения в него положений об охране и воспроизводстве природных условий и объектов. Приведём обобщённые Н. Ф. Реймерсом (1990 г.) [2] крайние формулировки понятия:

– использование природных ресурсов в процессе общественного производства для целей удовлетворения материальных и культурных потребностей общества;

– совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению, включает: а) извлечение и переработку природных ресурсов, их возобновление и воспроизводство; б) использование и охрану природных условий среды жизни; в) сохранение (поддержание), воспроизводство (восстановление) и рациональное изменение экологического баланса (равновесия, квазистационарного состояния) природных систем.

Первое определение даёт достаточно узкое понимание процесса природопользования как комплекса действий людей для получения природных ресурсов в целях их использования как фактора экономики и для личных потребностей. Оно, однако, было достаточным для экономической науки, обслуживающей фронтальную экономику в рамках техногенного типа экономического развития, когда природные ресурсы и экосистемы воспринимались как неистощимые, а основными лимитирующими экономическое развитие факторами считались труд и капитал [3, 4].

Техногенный тип экономического развития характеризуется как направленный исключительно на достижение экономических целей без ограничений, базируется на искусственных средствах производства и отличается природоразрушающими последствиями.

Для *фронтальной экономики* характерными чертами являются отсутствие как учёта последствий экономической деятельности для природы и человека, так и обратного вли-

яния трансформированных природных систем на экономику.

Последствия хозяйственной деятельности человечества, поставившие его в условия экологического кризиса, в настоящее время хорошо известны и описаны в общедоступной научной и популярной литературе [5 – 7].

Указанное обстоятельство, нарастание экологической напряжённости, осознание опасности фронтальной экономики предопределили дальнейшее экономическое развитие в рамках техногенного типа с учётом сформированной *концепции охраны окружающей среды*. В рамках этой концепции целевые установки на неограниченный экономический рост сохранились, но объективно существующие экологические ограничения стали учитываться в экономических и социальных институтах. Осознание ограниченности природных ресурсов и уязвимости природных систем отразилось и на понятии «природопользование», которое было дополнено положениями о восстановлении и воспроизводстве природных ресурсов, охране окружающей среды.

Утвердившееся в науке представление о многофункциональности природных ресурсов [3 – 8] и начавшийся процесс экономической оценки экосистемных (регулирование климата, ассимиляция отходов и т. п.) и духовных (эстетических, этических, культурных) услуг природы только подтвердили эти изменения.

Таким образом, выделенная выше вторая формулировка термина «природопользование», несмотря на её некоторую «тяжеловесность», в большей мере отвечает современным научным представлениям.

Из определения понятия «природопользование» вытекает, что социальная система управления природопользованием призвана управлять использованием, восстановлением природных ресурсов и охраной окружающей природной среды.

Под окружающей средой понимается совокупность естественных и искусственных биологических, физических, химических, а также социальных факторов, способных оказывать прямое или косвенное влияние на состояние абиотической и биотической компонент биосферы и на человека [9].

Окружающая человека природная среда – совокупность природных и незначительно изменённых деятельностью людей абиотических и биотических естественных факторов, оказывающих влияние на человека. Отличается от других составляющих окружающей человека среды свойством самоподдержания и саморегуляции без корректирующего воздействия человека.

Именно с этой средой имеют дело профессиональные экологи, хотя часто даже в законодательных актах и международных соглашениях указывается термин «окружающая среда» в значении «окружающая природная среда».

Законодательное определение понятия «благоприятная окружающая среда» дано в статье 1 Федерального закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года:

Благоприятная окружающая среда – окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов.

Таким образом, мы вплотную подошли к понятию, отражающему суть экологических потребностей человека и одну из основных целей управления природопользованием: качество окружающей среды.

Качество окружающей среды – это степень соответствия природных условий физиологическим возможностям человека, определяемая физико-химическими и биологическими показателями окружающей человека природной среды.

Исходя из современных представлений о формировании качества окружающей природной среды [10], можно утверждать о наличии двух его основных механизмов:

а) объектов и систем живой, в первую очередь ненарушенной человеком, природы, контролирующей с высочайшей точностью физико-химические и биологические параметры окружающей среды и формирующей пригодное для жизни её качество;

б) вмешательство человека, изменяющее качество среды за счёт перепотребления биологических ресурсов, снижения устойчивости экосистем, нарушения природных процессов самоочищения, размыкания круговорота веществ, прямого загрязнения отходами хозяйственной деятельности.

Отсюда вытекает императивное требование к управлению хозяйственными процессами, в том числе природопользованием: сохранить нетронутой часть природы, необходимую для выполнения ею средорегулирующей функции, обозначающей сохранение контроля биотой качества окружающей среды. Это требование является одной из основных целей в системе управления природопользованием.

Известно, что одной из глобальных экологических проблем современности является проблема сохранения видового многообразия, которое катастрофически уменьшается. К числу главных причин уменьшения видового многообразия относят изменение качества окружающей среды, которая становится несовместимой

с жизнью видов. Дальнейшая деградация видов живых организмов может привести к такой трансформации окружающей среды, которая станет несовместима с жизнью человека. Поэтому приведённое выше определение, основанное на антропоцентристском видении проблемы, следует скорректировать с учётом изложенного.

Качество окружающей среды – это степень соответствия природных условий физиологическим потребностям живых объектов и систем, определяемая физико-химическими и биологическими показателями окружающей их природной среды.

С нашей точки зрения предпочтительнее следующее определение: *Качество окружающей среды – характеризуемое набором физико-химических и биологических характеристик состояние окружающей среды, определяемое степенью его соответствия физиологическим потребностям живых объектов и систем.*

Такое толкование понятия даёт возможность правильно расставить акценты о роли биоты в формировании качества окружающей человека природной среды и совместить антропоцентристское и биоцентристское представления о важнейшем условии совместного выживания человека и живой природы.

Литература

1. Думнов А.Д. Окружающая природная среда как предмет статистического исследования // Бюллетень «Использование и охрана природных ресурсов России» (<http://www.priroda.ru/reviews/detali.php?ID=8448>).
2. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. 639 с.
3. Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования. М.: ИНФРА-М, 2008. 501 с.
4. Шимова О.С., Соколовский Н.К. Экономика природопользования: Учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2009. 377 с.
5. Арский Ю.М., Данилов-Данильян В.И., Залиханов М.Ч., Кондратьев К.Я., Котляков В.М., Лосев К.С. Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать?: Учебное пособие / Под ред. В. И. Данилова-Данильяна. М.: МНЭПУ, 1997. 332 с.
6. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс И. За пределами роста: Учебное пособие. М.: Прогресс, 1994. 304 с.
7. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С., Рейф И.Е. Перед главным вызовом цивилизации. Взгляд из России. М.: ИНФРА-М, 2005. 224 с.
8. Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М. Экономика и организация природопользования: Учебник для студентов вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. 591 с.
9. Бурдин К.С. Основы биологического мониторинга. М.: Изд-во МГУ, 1985. 158 с.
10. Горшков В.Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. М.: Изд-во ВИНТИ, 1995. 470 с.