

ночная система управления внедрением достижений НТП в производство должна быть создана в России. Для ее формирования есть необходимые условия и ресурсы. С одной стороны, в России имеется достаточный потенциал научно-технических разработок, обладающих реальной коммерческой ценностью. Сохранились кадры ученых и необходимая опытно-экспериментальная база. С другой стороны, есть финансовые ресурсы теневой экономики и вывезенные за рубеж капиталы. Необходимо эти условия со-

единить с правовой основой и системой стимулирования инвестиционного бизнеса в нашей стране. Решение проблемы инновационной активности предприятий, их заинтересованности во внедрении научно-технических достижений создаст условия для развития внутреннего спроса на инновации, обеспечит непрерывность научно-технических и инновационных процессов в единстве с процессами создания высокотехнологичных и конкурентоспособных производств.

Литература

1. Эксперт. 2003. № 2.
2. Костин А. Как выжить в мире тотальной конкуренции // Экономика России: XXI век. 2002. Июль.
3. Методологические проблемы экономической науки. Новосибирск, 1988.
4. The Annual Report of the Council of Economic Advisers. Wash. 2000. February.
5. Российский статистический ежегодник: статистический сборник / Госкомстат России. М., 2001.
6. Наука России в цифрах. М., 1999.
7. Инновации. 2001. № 8.
8. Батюк В.И., Мазинт В.А. Проблемы европейской оборонной интеграции и США // США и Канада: ЭПК. 2002. № 1.
9. Statistical Abstract of the U.S. 2000.
10. Российская газета. 2002. 04 апр.
11. Российская газета. 2002. 29 марта.
12. Финансовая Россия. 2001. Май. № 16.
13. Российская газета. 2002. 7 февр.
14. Российская газета. 2002. 12 февр.
15. Ведомости. 2002. 24 янв. № 9.

В.И. Канов

ЕСТЕСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Томский государственный университет

Окружающая природная среда представляет собой часть внешнего материального мира, с которой человек живет в непосредственном контакте, где осуществляется производственный процесс и реализуются социальные функции. Планеты Солнечной системы, кроме Земли, тоже объекты внешнего материального мира, но окружающей человека природной средой их считать пока преждевременно. Более того, далеко не все компоненты Земли оказывают существенное каждодневное влияние на экономику и общественные отношения, что дает нам основание рассматривать окружающую природу в качестве не естественной, а социально-исторической категории.

В своей экономической деятельности и в быту человек чаще всего сталкивается с техногенной средой, ведущей себя агрессивно по отношению к природной среде. Все больше становится техногенной среды, все меньше природной. Антропогенные изменения затронули практически все элементы окружающей нас природы.

Девственные объекты редки. Тем не менее природа остается природой пока она развивается по законам естественного мира, еще не подчиняясь техническим и социальным постулатам.

Человек взаимодействует с природой посредством использования природных ресурсов, в уровне развития которых выражается его способность использовать окружающую природную среду для удовлетворения потребностей.

Природные ресурсы – это часть природных условий существования человечества и важнейшие компоненты окружающей естественной среды, используемые в процессе экономической деятельности в данный момент или обозримой перспективе. Они поэтому входят в состав факторов производства в качестве естественных благ, в отличие от промышленных (индустриальных). К промышленным благам относятся не только средства производства отраслей промышленности, строительства, транспорта, агробизнеса, но и те элементы природы, которые культивируются в окружающей природной среде: сельскохозяйственные и лесные культуры, аквакультуры, зеленые насаждения в населенных пунктах и т.д.

Когда говорят о природопользовании, то имеют в виду в первую очередь производственное потребление. Оно оказывает преобладающее воздействие на природу, в том числе разрушительное. Личное потребление совершенно верно относят к второстепен-

ной, несущественной по последствиям для окружающей среды деятельности. Казалось бы, факты браконьерства свидетельствуют об обратном. Депрессивное состояние некоторых популяций рыбных ресурсов рек, озер и морей, хищнический отстрел диких животных и птиц, часть которых уже занесена в «Красную книгу» исчезающих видов, неразрешенная порубка леса, небрежное поведение, приводящее к лесным пожарам, — все это связано с индивидуальной деятельностью.

Но можно ли данные факты считать личным потреблением людей? На наш взгляд, нет. Здесь мы имеем дело не с чем иным, как с теневой экономикой. Перед нами незаконная производственная деятельность. Люди занимаются ею не для удовлетворения своих потребностей именно в получаемых благах, а для увеличения доходов. Во многих случаях — сверхдоходов. Поэтому проблематика личных взаимоотношений с природой не может рассматриваться за пределами хозяйственной деятельности и не входит в предмет изучения экономических дисциплин.

Экономисты в качестве идеала считают достижение в перспективе рационального природопользования. Его понимают как такое производственное потребление природы, которое не затрагивает ее так называемый ассимиляционный потенциал — т.е. ту часть окружающей природной среды, которая за счет экологических связей, физических и химических процессов перерабатывает отходы, нейтрализует изъятия, произведенные человеком в его экономической деятельности. Можно назвать ассимиляционный потенциал производительностью природы. Природа не будет деградировать, если люди сохранят ее потенциал, не свертывая экономический рост.

Наряду с термином «рациональное природопользование» иногда употребляют равнозначные понятия: «равновесное природопользование» и «природовоспроизводящее хозяйство». Конкретное содержание этих понятий сводится к простым, но фундаментальным делам: определенные запреты на эксплуатацию ряда объектов, нормирование нагрузки на природу, комплексное использование первичных материалов.

Часто встречается термин «охрана природы», которым более всего пользуются ученые-естественники. По содержанию он, на наш взгляд, не отличается от предыдущих понятий. Следует отметить, что в современном естествознании под охраной природы понимается не только создание заповедников, охрана отдельных видов животных и растений, а в первую очередь — совокупность мероприятий по рациональному использованию, сохранению, восстановлению и улучшению природных ресурсов Земли. Речь идет не просто об охране природы, а о сохранении и поддержке окружающей природной среды в целях создания условий для нормальной жизнедеятельности человека в гармонии с природой. Если не нарушается равновесие в природе, то достигается такое ее со-

стояние, при котором она постоянно и наилучшим образом обеспечивает потребности человечества.

Для понимания современного состояния и тенденций развития естественных факторов производства необходимо рассмотреть одно важное обстоятельство. Во всей прошлой истории человечества природные ресурсы предоставлялись в основном в результате естественных процессов. Люди осуществляли затраты лишь на введение объектов и сил природы в хозяйственный оборот. Современная экономика берет столько ресурсов у природы, что происходит деградация ассимиляционного потенциала. Как ни велики возможности природы, при данном уровне науки и техники они имеют пределы. Поэтому обществу пришлось столкнуться с дефицитностью, истощением, ухудшением качества естественных ресурсов. Вот тут и возникла проблема воспроизводства природных ресурсов. Поскольку ассимиляционный потенциал не справляется с воспроизводством окружающей природной среды, постольку человек берет на себя заботу о ее воспроизводстве, выделяя для этого необходимые средства.

Воспроизводство природных ресурсов представляет из себя многообразную деятельность общества по обеспечению своих потребностей естественными факторами производства и непосредственными средствами жизни. На практике применяют такие меры, как ограничение интенсивности использования природных ресурсов, уменьшение объема сбрасываемых в естественные системы отходов, искусственное воспроизводство ряда ресурсов, разумное ограничение некоторых потребностей, замена дефицитных ресурсов менее дефицитными, экономное и комплексное использование веществ и энергии природы, рациональное размещение предприятий по территории, регулирование численности населения, сохранение отдельных участков и объектов природы в неизменном виде.

Термин «воспроизводство природных ресурсов», по существу, совпадает по содержанию с термином «охрана природы» и включает в себя понятие, обозначаемое термином «рациональное использование природных ресурсов», будучи шире его. Однако в экономической литературе нередко отождествляется рациональное природопользование с воспроизводством природных ресурсов.

Как уже отмечалось, в составе факторов производства природные ресурсы являются естественными благами в отличие от промышленных, уже прошедших производственный процесс. «Естественность» ресурсов сочетается с их качеством бытия как социально-экономической субстанции, что предопределяет сложность и своеобразие функционирования в экономике этого производственного фактора. С одной стороны, природные ресурсы остаются естественными образованиями, включены в окружающую природную среду и существуют по ее законам.

С другой стороны, как первичная основа жизни человека, существования его в качестве биологического вида, и неотъемлемый фактор его экономики природные ресурсы имеют сходные черты с промышленными средствами производства.

Как и все элементы экономики, природные ресурсы ограничены. Преобладающую их часть составляют хозяйственные блага. К свободным благам можно отнести некоторые акватории Мирового океана, солнечную радиацию, атмосферный воздух. Да и то с оговорками. Потому что существуют соглашения между странами о совместном хозяйствовании и охране ресурсов ряда морских акваторий, об охране атмосферы (прекращении выбросов в атмосферу озоноразрушающих газов, о прекращении испытания атомного оружия в трех средах), вводящие правила и ограничения на права и способы природопользования. Такая практика будет развиваться. К примеру, в стадии согласования находится проект договора между странами о разделе ресурсов Каспийского моря. На ратификацию парламентами стран-участниц передан Киотский протокол по нормативам выбросов парниковых газов в атмосферу. О растущих проблемах, связанных с ограниченностью солнечного излучения, можно судить по тем трудностям, с которыми сталкиваются администрации городов в связи с уплотнением застройки жилых районов. Таким образом, природные ресурсы – это в основном не свободные блага, и в данном отношении они уравниваются с промышленными средствами производства.

Есть еще одно общее свойство – вместе с другими факторами производства естественные блага развиваются, т.е. являются исторически изменяющимся понятием.

Человек в каждый данный момент извлекает определенную часть веществ и энергии из окружающей природной среды. Но эта часть под воздействием научно-технических успехов, преобразующих экономику, постоянно увеличивается, меняется значение и характер используемых объектов, вовлекаются новые природные свойства в хозяйство.

Необратимый процесс превращения все новых элементов окружающей природной среды в естественные факторы производства в наши дни не только продолжается, но и убыстряется. Современный этап научно-технического прогресса имеет следствием, кроме всего прочего, рост и дифференциацию потребностей людей, которые должны удовлетворяться за счет многообразных свойств природы. А современная техника и технология создают возможности для вовлечения их в хозяйственный оборот.

Расширяется поле производственной деятельности. Местом, где человек трудится и добывает себе источники существования, стали морские шельфы, Ближний космос, Крайний Север и Юг планеты, подземные пространство и воды, горные ледники, кис-

лород атмосферы и т.д. Важное народно-хозяйственное значение получили микроскопические организмы, гены растений и животных. Открываются новые возможности и потребительские свойства объектов природы, уже используемых в экономике. Скажем, переход к комплексной переработке полезных ископаемых означает превращение в естественные факторы производства тех компонентов, которые прежде не утилизировались.

Выдающийся отечественный ученый В.И. Вернадский дал количественную характеристику возрастающему природопользованию, указав, что в древние века в хозяйстве задействовалось всего 19 химических элементов, в начале XX столетия – 59, а уже в середине века использовались практически все известные элементы таблицы Д.И. Менделеева (см.: [1, с. 183]). Исторический характер природных ресурсов, следовательно, обусловлен их развитием в единстве с другими факторами производства.

Важно и то, что современный научно-технический прогресс приводит к интенсификации производства и всей жизни человека. Рост напряженности труда в наши дни осуществляется в основном путем увеличения затрат интеллектуальной и нервной энергии человека. Своевременное и полное восстановление этой энергии – жизненных сил более высокого порядка, чем физические затраты – не может произойти за счет традиционного набора материальных благ и услуг, сложившегося в предшествующий период. Загородный отдых в благоприятных условиях окружающей среды играет здесь важнейшую роль. Живописный ландшафт, чистые водоемы, свежий воздух, тишина рощ и лесов и т.д. крайне необходимы, с точки зрения восстановления умственной и нервной энергии человека.

Как блага, необходимые в современных условиях для нормального функционирования личного фактора производства, природные объекты, служащие местом отдыха людей, любительских занятий, проведения туристических, физкультурных и спортивных мероприятий, превратились в природные ресурсы. Так называемые рекреационные ресурсы.

Таким образом, понятие «природные ресурсы» расширилось и продолжает расширяться.

Мы указали на два свойства естественных благ – ограниченность и историчность, – присущих всем факторам производства. С другой стороны, они остаются природными, т.е. частью окружающей среды. Эта слитность качеств естественности и социальности создает большую схожесть природных ресурсов с личным фактором производства – рабочей силой, нежели с капиталом.

Обратимся к характеристике природных ресурсов как естественных образований. Они включены в глобальные и территориальные природные взаимоотношения, представляя собой всегда совокупность природных элементов, далеко не все из которых пред-

ставляют интерес для конкретного пользователя. Чтобы получить доступ к ресурсу, необходимо его изыскать, оценить объемы и качества именно как производственного ресурса, подготовить к эксплуатации, т.е. осуществить затраты по введению ресурса в хозяйственный оборот. На этой стадии производства ресурс еще остается природным объектом. Он перестает быть таковым тогда, когда отделяется от окружающей природной среды, превращаясь в первый товарный продукт. Его дальнейшее движение и «судьба» теперь зависят не от природных закономерностей, а от социальных и экономических.

Как часть окружающей природной среды, естественные ресурсы уникальны. И не только в том смысле, что наша Земля единственная в космическом пространстве планета, пригодная для жизни человека. Земля у нас одна!

Таким же свойством единственности и неповторимости обладает каждый компонент окружающей природной среды: месторождения полезных ископаемых, лесные и сельскохозяйственные угодья, поверхностные и подземные воды, городские земельные площади. Они различаются по качеству, т.е. по содержанию и связанности с другими элементами природы полезных ингредиентов, и по местоположению. Ресурсы территориально протяженны и имеют разное удаление от главных селитебных и промышленных центров.

В экономической теории принято классифицировать ресурсы на лучшие, средние и худшие. Это наиболее абстрактный подход, но для теории достаточный, чтобы определить роль природного фактора в экономике и дать общую оценку его вклада в создание общественного продукта.

В практических целях в природоэксплуатирующих отраслях применяют более содержательные оценки свойств природных объектов в виде кадастров аграрных, лесных, водных ресурсов, месторождений полезных ископаемых, карт ценности земель городов, призванных дать как можно более индивидуальную характеристику объекта. Но и в этом случае оценка дается обобщенная.

Скажем, при 70-балльной оценке сельхозугодий (пашни) учитывается качество почв, но не их местоположение. Кроме того, и в зоне каждого балла земли различаются по плодородию. Эти различия не так существенны, как между баллами, но они имеются, и при более тщательном, рациональном ведении земледелия, когда с помощью современной агротехники и компьютеров программируется урожай, они могут сильно повлиять на продуктивность угодий и экономические результаты производителей.

Если предположить, что при высоких урожаях и общих сборах продукции в сельхозобороте останутся земли только с высшим баллом, то и тогда они будут дифференцироваться на лучшие, средние и худшие. Придется заново переделывать земельный кадастр.

Вся условность отнесения уникальных земель к одной ценовой категории может быть показана на примере городских земель. Их экономисты относят к разным группам градостроительной ценности. При детальном подходе к планированию использования городской территории и для целей правильного налогообложения в ценовых картах городов ученые выделяют значительно больше зон, чем ранее. Хотя понятно, местоположение города не изменилось, а изменились экономические условия (для г. Томска сейчас определены 22 ценовые зоны). В перспективе, видимо, их количество будет возрастать в целях учета всех особенностей местоположения, влияющих на конечные результаты хозяйствования.

Таким образом, одно дело – социально-экономическая оценка ресурсов, сводящая разнообразные уникальные природные образования под одну рубрику, что создает впечатление об их стандартности и шаблонности. Другое – неповторимые и многообразные объекты окружающей природной среды. Не существует одинаковых полей и лесов, водных источников, месторождений полезных ископаемых и т.д. Поэтому рациональные природопользователи и оценку ресурсов, и сами производственные процессы приспособляют к индивидуальным свойствам природных образований.

Такова тенденция: ресурсы используют не так, как велит технология, а, наоборот, процесс производства меняется, приспособляясь к особенностям естественных механизмов функционирования природных ресурсов в составе окружающей среды.

В то же время под наблюдение и контроль производственного менеджмента неизбежно попадают природные физические, химические и биологические явления и объекты, которые приобретают экономическую значимость. При этом они остаются естественными уникальными образованиями, а производственная деятельность в этой сфере играет вспомогательную, так сказать, профилактическую роль.

Хотя воспроизводственные природоохранные меры становятся все шире и шире, охватывая не только отдельные объекты, их территориальные сочетания, но и биосферу в целом, это не меняет основополагающей характеристики природных ресурсов. Они остаются и останутся уникальными естественными образованиями.

Литература

1. Вернадский В.И. Биосфера. М., 1967.