

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ: СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Раяцкас Р. Л., Чяканавичюс Л. П.

(Вильнюс)

Для выбора наилучшего варианта социально-эколого-экономического развития региона необходимо сведение к единой системе разнокачественных элементов издержек и выгод каждого из них. Обсуждению этой проблемы и посвящена настоящая работа.

Каждая региональная единица (город, район, область, республика) является целостным и относительно обособленным социально-эколого-экономическим образованием, в пределах которого реально удовлетворяется комплекс потребностей проживающих в нем членов общества. Объективно обусловленная ограниченность ресурсов, которые могут быть использованы для этой цели в любой фиксированный отрезок времени, неизбежно ведет к поиску оптимального варианта их распределения между различными направлениями удовлетворения потребностей населения. Другими словами, это означает необходимость наилучшего компромиссного выбора среди возможных альтернативных вариантов социально-эколого-экономического развития региона.

Региональные программы оздоровления окружающей природной среды (ОПС) являются составными частями упомянутых альтернативных вариантов развития. Следовательно, они также должны оцениваться с точки зрения общих целей развития региона. Само существование альтернативных вариантов распределения ресурсов делает необходимым, во-первых, сравнение различных проектов оздоровления ОПС региона между собой; во-вторых, сравнение последствий реализации экологически ориентированных хозяйственных мероприятий с возможными выгодами альтернативного использования ресурсов в других областях экономической деятельности; в-третьих, оценку, насколько выгода от экологической (или любой другой) программы оправдывает (превышает) понесенные обществом издержки. Следовательно, принятие оптимального решения при выборе программы оздоровления ОПС региона связано с наличием достаточно полной и достоверной информации о множестве альтернативных проектов, возможных результатах каждого из них, а также методологически обоснованных критериев их оценки и сравнения. Выработка последних, на наш взгляд, является одной из центральных проблем экономики природопользования, до сих пор не получившей однозначного решения.

1. КОНЦЕПЦИЯ «СОЦИАЛЬНЫХ» ОЦЕНОК

Как известно, проблема оценки любой социальной, экономической или экологической (природосберегающей) программы может быть разделена на две относительно самостоятельные задачи: оценку последствий (и позитивных, и негативных) реализации программы и измерение соответствующих издержек ее осуществления.

Большинство исследователей склонны считать задачу измерения издержек реализации какого-либо хозяйственного проекта относительно простой и методологически вполне обеспеченной. В качестве мерила из-

держек повышения качества окружающей среды почти единогласно принимается денежная оценка производственных ресурсов, необходимых для проведения соответствующего мероприятия. Главное же внимание уделяется поиску методов оценки и описания тех выгод и потерь, которые отражают эффект осуществления природосберегающей программы.

Наблюдается весьма широкий спектр теоретических концепций и практических предложений решения данной проблемы, однако в первом приближении можно выделить два главных направления: а) социальных оценок и б) экономических (денежных) измерений. Рассмотрим предпосылки, на которых основывается каждое из этих направлений, а также достоинства и недостатки их концепций и методов оценки.

Поиск «непосредственно социальных» оценок возник как своеобразная реакция на известную ограниченность денежных мер, их неспособность всесторонне отразить все формы проявления эффекта социально-экономического мероприятия. Одним из главных недостатков, присущих денежной оценке, является линейный характер стоимостных агрегатов: каждой точке в пространстве агрегированных стоимостных показателей соответствует поверхность в пространстве дезагрегированных. Отсюда следует, что то или иное значение сводных агрегатов может достигаться при самых разнообразных, в том числе и неприемлемых с точки зрения интересов общества, соотношениях его составляющих.

Часто и, как показывает практика, обоснованно высказываются мнения, что некоторые экологические последствия проводимых хозяйственных мероприятий пока не могут получить денежной оценки из-за отсутствия достоверной информации об обратной связи между ними и изменениями в социально-экономической сфере (например, весьма труднооценимы экономические последствия снижения эстетической ценности природных объектов). Более того, существуют такие аспекты последствий экологических нарушений, которые вообще не могут быть измерены денежными мерами (например, генетические последствия загрязнения окружающей среды). Такое положение породило своеобразный «измерительный нигилизм» некоторых экономистов, проявляющийся в принижении значения экономических измерений в теории и практике хозяйствования. Поиск альтернативных способов оценки эффекта хозяйственных мероприятий привел к возникновению теории общественной полезности.

В силу ряда объективных особенностей развития экономической мысли категория общественной полезности получила наибольшее распространение в теоретических исследованиях советских экономистов. Хотя по поводу ее трактовки все еще существуют некоторые разногласия, можно считать, что эта категория уже стала неотъемлемой частью теории и методологии так называемой системы оптимального функционирования социалистической экономики (СОФЭ)*. Обычно под терминем «общественная полезность» понимается характеристика соответствия структуры производимой продукции, а в более широком смысле — структуры совокупного эффекта хозяйственного мероприятия, структуре потребностей общества и ее членов. Однако количественная оценка общественной полезности чрезвычайно осложнена из-за необходимости учета множества разного рода факторов и взаимосвязей, таких, как широкое структурное разнообразие потребностей и способов их удовлетворения, их насущность и изменчивость во времени и т. д. Как признают сами исследователи этой категории, «по существу описать и формализовать происходящее на практике соизмерение общественных полезностей...— это значит описать и формализовать функционирование всей экономической системы...» [1, с. 145].

В то же время если даже абстрагироваться от практической сложности измерения общественной полезности, нетрудно заметить, что ее

* Попытка методологического обоснования категории общественной полезности дана в [1].

величина сама подвергается искажению в результате экологических нарушений. Действительно, структура общественных и индивидуальных потребностей в условиях загрязненной среды не тождественна той их структуре, которая сформировалась бы при отсутствии экологических проблем. Ухудшение качества ОПС приводит, например, к увеличению потребностей в улучшении здравоохранения и рекреационных мероприятиях, что в наблюдаемой действительности проявляется как изменение структуры спроса. Потребление отдельных видов продукции (например, медицинских препаратов) или услуг при негативном изменении качества ОПС может возрасти или даже приблизиться к уровню общественной потребности на них, однако вряд ли это можно считать реальным повышением благосостояния. В данном контексте можно говорить о потере «качества» процессов удовлетворения потребностей в условиях загрязненной среды и тем самым о потере информативности традиционно понимаемой оценки общественной полезности эффекта хозяйственного мероприятия.

Необходимость представления эффекта хозяйственного мероприятия в форме пригодной для практических плановых и прогнозных расчетов, вынудила экономистов — сторонников «социального подхода» — прибегнуть к системе показателей (индикаторов), измеряющих в физических единицах отдельные виды последствий. Система «социальных индикаторов» может быть представлена либо как вектор, либо в виде иерархической структуры. Предлагались и предлагаются различные системы социальных индикаторов, получающие большее или меньшее официальное признание и практическое применение (существуют, например, официальные рекомендации ООН для расчета системы показателей уровня и качества жизни). Их различия во многом обусловлены разным толкованием самих объектов — уровень жизни, ее качество, благосостояние и т. п. Как правило, в систему социальных индикаторов входят характеристики населения (здоровье, продолжительность жизни, рождаемость, плотность проживания, мобильность населения и т. п.), окружающей природной среды (климатические условия, загрязненность; эстетические ценности, популяции диких животных), народного хозяйства (темп экономического роста, уровень безработицы, стабильность цен и т. д.) и др. (см. в [2, 3]).

Возможность получения достаточной полной и комплексной картины результатов осуществления хозяйственного проекта, а также относительная простота проведения необходимых измерений являются несомненными достоинствами многомерного отображения эффекта. Этому подходу присущ, однако, и ряд недостатков:

измерение экологических последствий в физических единицах зачастую может не дать точной характеристики истинных потерь и выигрыша для общества. Например, величина ущерба из-за загрязнения водоема всецело зависит от того, для каких целей он используется: как источник питьевой воды или для охлаждения технологических процессов;

весьма вероятно пересечение областей представления нескольких индикаторов, т. е. некоторые из них могут быть взаимосвязаны и в известной степени дублировать друг друга (например, показатели здоровья и продолжительности жизни населения). Это создает дополнительные трудности при принятии решения о выборе варианта природопользования;

применение системы индикаторов чрезвычайно осложняет оценку, а также сравнение альтернативных вариантов экологически ориентированных мероприятий между собой;

если вследствие проведения мероприятия одни частные показатели изменяются в одну сторону, а другие — в противоположную, то трудно судить о степени приемлемости данного варианта. Если же ни один из сравниваемых вариантов не превосходит остальные по всем без исключения показателям, то сложно отдать предпочтение какому-либо из них;

любое решение относительно выбора альтернативы явно или неявно предполагает некоторую процедуру соизмерения («взвешивания») компонент системы индикаторов. Таким образом, проблема агрегирования отдельных характеристик результата просто передается ЛПР, хотя вряд ли найдутся основания верить, что он может более успешно справиться с нею;

если результаты экологической программы измерены различными физическими единицами, а издержки ее реализации выражены в деньгах, то в этих условиях трудно судить о том, превышают ли получаемые от осуществления программы выгоды те потери, которые несет общество, отвлекая необходимые средства от других социальных или экономических мероприятий.

2. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И КОНЦЕПЦИЯ ТРЕХ ОПТИМУМОВ

Единственным универсальным соизмерителем, известным экономической науке и применяемым в хозяйственной практике, является денежная мера. Сторонники денежного измерения и соизмерения всех выгод и затрат реализации экологических проектов исходят из предпосылки об объективно существующей замещаемости между социальными или экологическими целями развития и экономическими результатами человеческой деятельности. Говоря о достоинствах использования денежной меры для оценки воздействия на окружающую среду, обычно подчеркивается, что:

денежные оценки незаменимы при сравнении экологических последствий реализации хозяйственных проектов с издержками их осуществления, так как позволяют определить не только *является ли* проект выгодным (т. е. превышает ли ожидаемый выигрыш издержки), но и *насколько именно* он выгоден (т. е. выигрыш минус издержки);

денежные оценки затрат и выгод проведения средозащитных мероприятий могут быть использованы для определения таких стандартов чистоты ОПС, при которых суммарные экономические потери общества вследствие ухудшения ее качества были бы минимальными, другими словами, достигался бы экономически оптимальный уровень экологических нарушений. Это облегчило бы также определение правильных ставок налога за загрязнение, стимулирующих достижение указанного оптимума;

даже в тех случаях, когда невозможно полностью измерить в деньгах все без исключения последствия какого-либо мероприятия, частичная их агрегация позволит сократить число факторов, которые необходимо учитывать в процессе принятия решения.

Среди сторонников экономических оценок явно выделяются два концептуальных направления: «макро-» и «микроэкономическое», или «гедонистическое». Водораздельный камень, определяющий принадлежность к какому-либо из этих направлений, — принципиальная трактовка базиса общественного благосостояния: состоит ли он в максимальном выпуске экономической подсистемы или в удовлетворении желаний индивидуумов?

Основным принципом «макроэкономического» подхода является выражение изменений качества ОПС через соответствующие им изменения в затратах ресурсов, требующихся для предупреждения или преодоления (компенсации) отрицательных эколого-экономических последствий. В трудах экономистов, занимающихся проблемами природопользования, категория, выражающая потери общества от ухудшения качества ОПС, получила название экономического ущерба [4—6]. Например, деструктивное влияние загрязнения среды на здоровье человека обычно приравнивается к денежной оценке снижения производительности труда вследствие повышенной заболеваемости и смертности плюс дополнительные расходы на здравоохранение, необходимые для восстановления здоровья. Ущерб, нанесенный материальным ценностям (строениям, производственным фондам, историческим памятникам и т. д.),

оценивается величиной дополнительных расходов на их содержание и ремонт. Оценка вреда, нанесенного природным объектам, отождествляется с экономическими потерями, возникающими вследствие снижения продуктивности природных ресурсов.

Хотя представители данного направления на словах часто подчеркивают важность ориентации на потребности человека, его основные принципы и методы исходят из нужд производственной системы общества. Нетрудно заметить, что даже здоровье и жизнь человека рассматриваются не как ценности сами по себе, а как вклад индивидуума в процесс производства. Этот феномен порожден явно или неявно выраженным пониманием категории общественного благосостояния, лежащей в основе «макроэкономического» подхода: в качестве индикатора благосостояния принимаются значения макроэкономических величин, таких, как национальный доход (НД) или валовой национальный продукт (ВВП). В действительности же показатели НД или ВВП и им подобные никак не могут служить в качестве мерил благосостояния. В лучшем случае они могут полагаться лишь как достаточно информативные, хотя и несовершенные, характеристики масштаба экономической деятельности. Нетрудно вообразить себе ситуацию, когда рост этих показателей достигается путем производства ради производства (пусть в непродолжительном отрезке времени). По меткому выражению П. Г. Олдака [7], такого рода показатели по сути дела выражают «идеологию раковой клетки». Видимо, понимание этого парадокса привело некоторых исследователей к попыткам модифицировать показатели ВВП или НД таким образом, чтобы они более адекватно отражали достигнутый уровень общественного благосостояния. Например, предлагается вычитание из величин упомянутых показателей разного рода «необходимых, но нежелательных» их составляющих (*regrettable necessities*), т. е. части произведенных благ, идущей на обеспечение нужд обороны, природоохранной деятельности и т. п. [8, 9]. В некоторых случаях попытка «социализации» макроэкономических оценок ущерба от загрязнения среды приняла форму суммирования их с дополнительными расходами потребителей на предупреждение или преодоление нежелательных последствий изменения качества ОПС [10]. Не вдаваясь в более подробное обсуждение методологической правомерности таких операций, отметим, что, конечно, эти модификации не отменяют и не могут отменить того факта, что в рамках «макроэкономического» подхода оценки экологических последствий так или иначе *ориентированы на производителя*. Многие социально неприемлемые последствия экологических нарушений, такие, как неудобства, причиняемые населению неприятными запахами, потерями свободного времени, вообще не попадают в поле зрения этого подхода.

Для объяснения этих противоречий может быть предложена следующая теоретическая схема. Исходной идеей ее построения является постулат о том, что ввиду относительной независимости экономических интересов и целей отдельных хозяйственных субъектов (потребитель, предприятие, общество в целом) могут различаться три уровня оптимальности качества ОПС. Предполагается, что потребители стремятся максимизировать свое благосостояние, предприятия преследуют цель максимизации своих прибылей, а экономические интересы общества в целом выражаются в максимизации НД (совокупного национального продукта)*. Соответственно можно говорить о потребительском оптимуме, оптимуме предприятия и общественном оптимуме качества ОПС.

Потребительский оптимум качества ОПС достигается в точке, в которой кривая предельного выигрыша потребителя от улучшения качества ОПС пересекается с кривой его предельных потерь, возникающих в связи с природоохранной деятельностью общества. Другое определение потребительского оптимума, которое идентично предыдущему, может быть сформулировано следующим образом: такой уровень качества

* Авторы полностью отдают себе отчет в том, что эти предпосылки весьма жесткие. Однако они довольно часто используются в экономической теории для упрощения анализа.

ОПС, когда выигрыш потребителя от пользования природными благами максимально превышает соответствующие его издержки на поддержание данного состояния среды. Выигрыш потребителя от оздоровления ОПС заключается в экономии времени и денег на поддержание домашнего хозяйства, уменьшении опасности для его здоровья, повышении рекреационных возможностей и т. п. Между тем потери (издержки) потребителя связаны с повышением цен на «отходоёмкие» товары, получением меньшего объема других, не природного происхождения благ или услуг в связи с необходимостью отвлечения части ресурсов от других социально-экономических проектов на решение экологических проблем.

Оптимум предприятия соответствует уровню, когда предельная прибыль от использования ресурсного и ассимиляционного потенциалов природы (т. е. вследствие экономии затрат на создание и эксплуатацию очистных сооружений и потребления природных ресурсов более высокого качества) сравнивается с предельными издержками предприятия, связанными с этими потенциалами (плата за загрязнение среды, затраты на эксплуатацию природных ресурсов и т. п.).

Общественный optimum качества ОПС определяется минимумом так называемых «экологических издержек», включающих природоохранные издержки и остаточный экономический ущерб от экологических нарушений (последний оценен указанным выше «макрэкономическим» методом)*. Этот минимум достигается в точке, когда выгода от проведения природоохранных мероприятий, т. е. предотвращенный экономический ущерб, максимально превышает издержки, необходимые для их проведения.

Можно сформулировать несколько предположений об уровнях качества ОПС, предопределяемых разными критериями оптимальности. Например, весьма вероятно, что наименьший уровень качества ОПС соответствует optimum предприятия, так как многие негативные экологические изменения проявляются за пределами круга непосредственных интересов коллектива предприятия и поэтому не берутся в расчет при определении оптимальной стратегии функционирования. Налоги за загрязнение, применяемые во многих странах мира, — не что иное, как инструмент, предназначенный для приближения optimum предприятия к общественному optimum природопользования. Однако отвлекаясь от вопросов эффективности такого механизма согласования интересов, нельзя не заметить, что он почти полностью игнорирует суждения потребителя о приемлемом состоянии окружающей среды. В то же время имеет место печальный парадокс: большинство экономических доктрин, с которыми органически связан «макрэкономический» подход, провозглашают человеческие потребности «целью и мерилем всего»; однако нет никаких доказательств существования однозначного соответствия между тем, чем общество *готово* пожертвовать (в виде снижения конечных макроэкономических показателей или замедления их роста), и тем, от чего оно *должно* отказаться ради экологических благ. Следует иметь в виду, что между потребительским восприятием экологических благ, отраженным в предельной норме замещения между ними и благами природно-трудового происхождения, и общественными издержками обеспечения населения благоприятными экологическими условиями есть существенная разница. Она равна совокупному объему позитивных и негативных эффектов изменения качества окружающей среды, получаемых потребителем в процессе потребления всех указанных благ. Например, частичная или полная потеря заработка из-за болезни, вызванной повышенной загрязненностью среды, является прямой потерей потребителя. Только в отдельном, практически малореальном случае она будет тождественна соответствующим общественным потерям. Первое условие такого совпадения — ставка оклада должна быть равной предельной производительности труда, второе — никакие выплаты или компенсации во время болезни не должны иметь места.

* Более подробно вопросы структуры и оценки экологических издержек обсуждаются в [6, 11].

Если принять вышеизложенную точку зрения, величину экологически издержек следует принимать лишь как характеристику минимума того, чем общество должно быть готово пожертвовать ради оздоровления ОПС. Чтобы принять решение о необходимых масштабах такого оздоровления, следует сравнить указанную величину с потребительски ориентированными оценками экологических программ. Только на такой основе могут быть выработаны меры и инструменты экологической политики, способные согласовать интересы всего народного хозяйства с интересами потребителей. Принцип Самуэльсона гласит, что для оптимального функционирования потребительски ориентированной экономики необходимо, чтобы предельные нормы трансформации между благами индивидуального (private good) и коллективного (public good) пользования равнялись бы потребительским предельным нормам замещения между этими благами*.

3. ПОИСК ПОТРЕБИТЕЛЬСКИ ОРИЕНТИРОВАННЫХ ОЦЕНОК

Для выявления путей определения потребительски ориентированных оценок экологических последствий антропогенной деятельности обратимся к «микрээкономическому» (гедонистическому) направлению. Его основными постулатами являются: 1) высший критерий любой деятельности — удовлетворение желаний индивидуумов; 2) суждения потребителя о полезности того или другого блага или услуги являются единственно верными и неоспоримыми.

Ущерб из-за ухудшения экологической обстановки обычно классифицируется как: а) финансовые потери (называемые также прямыми, экономическими, материальными или физическими) и б) потери удобств (amenity losses, другие названия — косвенные, социальные, нематериальные или психические потери). Финансовые проявляются в изменении спроса и потребления различных товаров в связи с ухудшением качества ОПС. Они измеряются суммой денег, потраченных на предупреждение или преодоление последствий этого ухудшения. Потери удобств определяются как такие последствия изменений в ОПС, которые связаны непосредственно не с прямыми денежными расходами, а, например, с терпением и переживанием, потерей свободного времени и рекреационных удовольствий и т. п.

Основные сложности при оценке потерь потребителей возникают, по весьма понятным причинам, при попытке измерения потери удобств денежными мерами. Исходным методологическим положением всех предлагаемых для этой цели методов является предпосылка, что существует некоторое замещение между потерями финансовыми и потерями удобств. Денежная оценка последних вырабатывается путем изучения решений потребителя либо выраженных экспликативно, либо отразившихся в способе его поведения.

Наиболее часто используются следующие методы.

Метод цен недвижимого имущества. Оценки качества окружающей среды строятся на основе наблюдаемых различий цен недвижимого имущества (земли, домов, квартир) в условно чистых и загрязненных районах при том, что обусловленные загрязнением различия в ценах могут быть отделены от влияния других факторов.

Метод кривых спроса. Оценка изменений качества предоставляемых природой благ определяется по порождаемым ими изменениям расходов потребителей на другие услуги и товары. Предполагается, что может быть идентифицирована функциональная зависимость между специфическим видом природного блага и спросом на конкретный вид товара или услуги.

Метод устраняющих опасность мероприятий (exclusion facilities). Сум-

* Под благом коллективного пользования здесь понимается предмет, которым одновременно может пользоваться несколько индивидуумов, причем никто из них не может и не должен быть лишен этого права (например, экологические блага).

ма денежных расходов потребителей на предупреждение или смягчение потерь природных услуг принимается в качестве оценки последних. Однако следует иметь в виду, что при использовании этого метода возможна недооценка экологических нарушений: добровольно понесенные потребителем расходы будут представлять собой лишь минимальную цену, которую он готов заплатить за сохранение экологических удобств.

Метод социологического опроса. Информация о готовности потребителя заплатить за экологические удобства получается с помощью различных способов прямого опроса населения.

Многие исследователи отмечают, что перечисленные методы страдают рядом серьезных недостатков:

ответы потребителей на вопросы о готовности платить, а также в известной степени их поведение зависят от многих факторов, таких, как их отношение к собственному здоровью, эстетические, культурные и моральные установки, информированность об экологическом положении, восприимчивость к изменению качества ОПС и т. п.;

субъективное восприятие риска, связанного с загрязнением ОПС, может резко отличаться от объективно существующей опасности. Так, некоторые негативные проявления последствий антропогенной деятельности могут быть «невидимыми» для индивидуума, но тем не менее опасными для его здоровья;

рассмотренные выше методы оценки непосредственно исходят не из потребностей человека, а из его желаний. Это означает, что не благосостояние, а счастье человека ставится во главу угла. Однако желания человека не всегда адекватно отражают истинные ценности сохранения и совершенствования его личности (например, курение). Таким образом, вызывают сомнение основополагающие принципы «гедонистического» подхода к оценке изменений качества природной среды.

Легко заметить, что оба подхода — «макроэкономический» и «гедонистический» представляют собой в известной степени крайне противоположные взгляды на обсуждаемую проблему. Первый из них полностью основывается на оценках, «навязанных» извне, выражающих потери производительности ресурсов или увеличение непроизводственных расходов. Предпочтения же потребителя непосредственно не отражаются в оценках. Второй подход подчеркивает полную суверенность потребителей при оценке своего собственного благосостояния. Несмотря на это оба направления не являются взаимоисключающими, а лишь подходят к оценке экологических результатов хозяйственных мероприятий как бы с разных сторон. Действительно, хорошо известная истина гласит, что потребление является источником (хотя и не единственным) благосостояния, а производство — средством достижения этой цели. Несмотря на тривиальность этого утверждения, думается, что оно подсказывает путь к примирению этих подходов.

Из-за того что всегда существуют несколько альтернативных вариантов использования ограниченных хозяйственных ресурсов, выбор одного из них означает, что потенциальные результаты всех остальных исключаются. Расходы на экологически ориентированные мероприятия можно трактовать как затраты ресурсов, отвлеченных от прямого процесса производства. Таким образом, направляя часть имеющихся ресурсов на обеспечение реализации экологических программ, общество лишается того экономического эффекта, который был бы получен, если бы эти ресурсы пошли непосредственно в производство. Эти потери, выраженные в терминах недополученного НД или конечного продукта, должны рассматриваться как базис для оценки социальных издержек реализации экологических программ. Более точная оценка издержек будет получена при учете величины так называемого экономического эффекта обратной связи, т. е. повышения отдачи производственных факторов благодаря улучшению экологических условий. Оценка этого эффекта должна быть вычтена из объема описанных потерь.

Хотя в отношении измерений социальных издержек указанным способом остается ряд нерешенных проблем (некоторые из них анализируют-

ся в [11]), далее мы сосредоточим внимание на особенно сложном вопросе определения социальной цены качества природной среды.

Как было показано выше, из-за серьезных недостатков «гедонистический» подход не может быть признан подходящим для оценки социальной цены природных благ. Однако ясно, что такая оценка должна ориентироваться на потребителя, так как конечной и непосредственной целью реализации экологических программ является удовлетворение потребностей населения. Чтобы найти компромиссный вариант, необходимо определить, в какой мере предпочтения потребителя нужно отражать в объективных оценках его потерь или выигрышей от изменения качества ОПС.

Предположим, что социально оправданной целью потребления служит максимизация благосостояния потребителя, обеспечивающего сохранение и развитие его личности. Тогда следует рассмотреть ресурсы потребителя, предназначенные им для этой цели. На наш взгляд, следует выделить два основных вида ресурсов потребителя: 1) финансовый потенциал, который в свою очередь делится на денежные сбережения и средства, «капитализированные» в личном, движимом и недвижимом имуществе; 2) фонд времени потребителя, за исключением того, которое потрачено на оплачиваемую работу (заработок, по сути, может быть интерпретирован как «материализованное рабочее время»). Далее, поскольку нас интересуют лишь потенциальные ресурсы развития личности потребителя, его «расширенной репродукции», то из дальнейшего анализа следует исключить время, отведенное для удовлетворения физиологических и гигиенических потребностей, содержание домашнего хозяйства. Таким образом, говоря о временных ресурсах потребителя, следует оперировать понятием свободного времени, предназначенного для удовлетворения духовных потребностей, самообразования, спорта и развлечений*.

Предположим, что качество ОПС ухудшилось. Потенциальное влияние этих изменений на возможности потребителя достигнуть более высокого уровня благосостояния может быть оценено в терминах потерь ресурсов, которые он может предназначить для этой цели. Например, ухудшение здоровья оценивается объемом потерянного заработка минус суммы выплат по социальному страхованию плюс личные расходы на лечение, а также количеством свободного времени, затраченного на лечение. Необходимость более частого пользования услугами коммунально-бытовых предприятий из-за повышенной загрязненности ОПС также связана с денежными и временными затратами потребителей. Коротко говоря, любое негативное последствие ухудшения экологической обстановки отражается либо на финансовом потенциале потребителя, либо на его фонде свободного времени, или же на обоих одновременно. Очевидно, что конкретные величины обеих форм потерь потребителя в каждом случае зависят от его поведения. Например, при заболевании можно выбирать из двух способов поведения: лечиться или пытаться переболеть «на ногах». Последнее более вредно для здоровья и, следовательно, потребует больше времени для полного выздоровления. Если остальные условия остаются неизменными, это будет означать большие потери свободного времени.

Поэтому можно говорить о «чистом» и «валовом» свободном времени. Первое используется для непосредственного повышения благосостояния потребителя, второе дополнительно включает время, израсходованное на восстановление ранее достигнутого уровня благосостояния, потерянного из-за негативных последствий экологических нарушений. Соответствен-

* Подобное разделение финансового потенциала вряд ли возможно, так как он имеет ряд характерных отличий от ресурсов времени. Во-первых, финансовый потенциал обладает способностью накапливаться во времени либо в виде имущества, либо денежных сбережений; во-вторых, многие предметы домашнего хозяйства могут использоваться как для «простой», так и для «расширенной» репродукции личности. Проведение четкой границы затруднено даже между свободным и остальным внерабочим временем, ибо некоторые затраты времени имеют многоцелевой характер.

но, финансовый потенциал может быть разделен на средства повышения благосостояния и компенсационные издержки. В последние входят расходы на приобретение товаров или услуг, предназначенных для предупреждения или преодоления последствий ухудшения качества ОПС.

4. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПОТЕРЬ

В зависимости от типа издержки, порожденные ухудшением экологической обстановки, могут быть разделены на две группы: а) предупреждения ущерба и б) преодоления его последствий. Первая включает в себя время и деньги, затраченные на самозащиту потребителя от негативных последствий ухудшения качества ОПС (кондиционирование воздуха, шумоизоляция, антикоррозионные покрытия, переселение из загрязненной местности). При недостаточности таких мероприятий имеют место издержки второй группы. Они возникают в связи с дополнительными денежными и временными затратами на устранение отклонений значений, характеризующих реципиентов качественных и количественных параметров, от их нормального уровня (издержки восстановления) и (или) на мероприятия, заменяющие полезные свойства реципиентов, утраченные в результате загрязнения (издержки замещения). Очевидно, что издержки преодоления и издержки предупреждения находятся в обратной функциональной зависимости и в определенной степени взаимозаменяют друг друга. Отсюда возникает интересная проблема выбора оптимальной стратегии поведения потребителя: если он стремится сохранить как можно больше своих ресурсов роста благосостояния, тогда стратегия определяется минимумом совокупных затрат времени и денег на решение экологических проблем.

Следует подчеркнуть, что оценка потерь потребителей не обязательно соответствует реальному «непродуктивному» увеличению их финансовых и временных затрат. Перед ней ставится цель возможно более точно оценить тот потенциальный объем затрат времени и денег, который минимально необходим для предотвращения снижения уровня благосостояния из-за ухудшения качества ОПС. Такая оценка ни в коем случае не основывается на предпосылке, что все жертвы загрязнения будут стремиться компенсировать снижение уровня благосостояния. Она дает лишь приблизительную величину издержек, необходимых для этой цели.

Продолжая детализацию структуры потерь потребления, связанных с ухудшением качества ОПС, выделим следующие основные их виды: 1) ущерб человеческому здоровью, включающий преждевременную смерть, физические и психические страдания, накладываемые болезнью ограничения; 2) ущерб имуществу, выражающийся в уменьшении сроков службы или снижении полезности предметов движимого или недвижимого имущества; 3) потеря культурных и рекреационных возможностей, в частности ущерб объектам культуры, историческим памятникам, ландшафту, снижению доступности, качества и количества рекреационных услуг.

Указанные формы порожденного экологическими нарушениями ущерба вызывают следующие виды издержек потребителя.

1. Финансовые расходы, состоящие из: а) дополнительных затрат на уход за здоровьем; б) потерянного из-за болезни заработка (минус выплаты по социальному страхованию); в) дополнительных затрат на содержание, замещение или ремонт имущества; г) дополнительных расходов, связанных с ухудшением доступности или качества рекреационных услуг; д) издержек на переселение из загрязненной местности.

2. Затраты времени, включающие: а) период болезни; б) дополнительные затраты времени на содержание домашнего хозяйства и пользование коммунально-бытовыми услугами; в) дополнительные затраты времени на пользование рекреационными услугами природы; г) время на переезд из загрязненных районов.

Все это должно рассматриваться как прямые потери потребителя. Кроме них, потребитель может испытать и косвенное воздействие, за-

ключающееся в увеличении себестоимости и соответственно цены производимых в условиях повышенного загрязнения товаров. В этом случае также понадобятся большие затраты денег или времени на поддержание достигнутого уровня благосостояния.

Одним из главных преимуществ предложенной теоретической схемы формирования оценок эффекта средозащитных мероприятий является, на наш взгляд, то, что она не требует измерения или соизмерения общественных полезностей или социального благосостояния. Нами предлагается оценивать лишь объективные возможности поддержания и повышения благосостояния, конкретное же использование этих возможностей зависит от субъективной воли и желаний самих потребителей. Думается, что такой подход соответствует все более настойчиво дающей о себе знать необходимости поворота экономики в сторону потребителя, пересмотра ряда постулатов экономической науки.

Естественно, для превращения изложенных концептуальных идей в практический инструмент всестороннего анализа экологических последствий хозяйственных мероприятий необходимо решение ряда непростых проблем. В частности, при социальной оценке изменений качества ОПС следует учитывать факторы времени и НТП, влияющие на объем фонда свободного времени и величину финансового потенциала, стохастические характеры эффектов воздействия на ОПС и ответных реакций потребителей и т. п. Сопоставление издержек и выгод реализации экологически ориентированных мероприятий настойчиво требует сведения обоих определенных выше видов потребительских потерь к единому знаменателю. Поскольку социальные издержки улучшения качества ОПС измеряются денежными мерами, затраты свободного времени потребителя также должны быть выражены в деньгах. Это тоже непростая проблема, однако уже имеющийся в ее решении задел (см. в [12]) позволяет оптимистично судить о возможности получения таких оценок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Введение в теорию и методологию системы оптимального функционирования социалистической экономики. М.: Наука, 1983.
2. *Livingston R. C.* Comprehensive Indicator: Quality of Life//Regional Environmental Management. N. Y., 1975.
3. *Environmental Management: Economic and Social Dimensions.* Cambridge (Mass.). 1977.
4. Охрана окружающей среды: модели управления чистотой природной среды. М.: Экономика, 1977.
5. *Балацкий О. Ч.* Экономика чистого воздуха. Киев: Наук. думка, 1979.
6. *Гофман К. Г., Гусев А. А.* Экологические издержки и концепция экономического оптимума качества окружающей природной среды//Экономика и мат. методы. 1981. Т. XVII. Вып. 3.
7. *Олдак П. Г.* Современное производство и окружающая среда. Новосибирск: Наука, 1979.
8. *Nordhaus W., Tobin J.* Economic Growth. Washington, 1972.
9. *The Measurement of Economic and Social Performance//Studies of Income and Wealth.* 1973. № 38.
10. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды. М.: Экономика, 1986.
11. *Раяцкас Р. Л., Чяканавичюс Л. П., Радушис В. Ю.* К методологии оценки экономических издержек загрязнения окружающей природной среды//Экономика и мат. методы. 1985. Т. XXI. Вып. 4.
12. *Jastrzebska-Smolaga H.* Ekonomiczna wycena czasu wolnego//Ekonomista. 1983. № 3—4.

Поступила в редакцию
6 VII 1989